

江苏美通制药有限公司
雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整
治提升项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：江苏美通制药有限公司

编制单位：江苏美通制药有限公司

二〇二二年五月

建设单位：江苏美通制药有限公司

建设单位法人代表：林健

编制单位：江苏美通制药有限公司

编制单位法人代表：林健

项目负责人：林健

建设单位：江苏美通制药有限公司

电话：18752608811

邮编：225300

地址：泰州医药高新技术产业园区佩兰
路 16 号

编制单位：江苏美通制药有限公司

电话：18752608811

邮编：225300

地址：泰州医药高新技术产业园区佩兰
路 16 号

目录

1 项目概况	1
2 验收监测依据	3
2.1 相关法律、规范和规章制度	3
2.2 环境影响报告和批复	4
2.3 其他相关文件	4
3 建设项目工程概况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	7
3.3 主要原辅材料消耗情况	13
3.4 水源及水平衡	15
3.5 主要生产工艺流程	18
3.6 变动情况分析	25
4 污染物的排放与防治措施	28
4.1 污染物治理/处置设施	28
4.2 其他环保设施	38
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	46
5 环境影响评价结论及环评批复要求	49
5.1 环评结论	49
5.2 审批部门审批决定	51
6 验收监测评价标准	54
6.1 废气排放标准	54
6.2 废水排放标准	56
6.3 噪声排放标准	56
6.4 固体废弃物污染物控制标准	56
6.5 总量控制指标	57
7 验收监测内容	58
7.1 废气	58
7.2 废水	58
7.3 噪声	59

8 监测分析方法及质量保证措施	60
8.1 监测分析方法.....	60
8.2 监测仪器.....	61
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	61
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	64
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	66
9 监测结果及评价	67
9.1 生产工况.....	67
9.2 验收监测结果.....	67
9.3 总量核算.....	77
10 环境管理检查结果	79
11 公众意见调查结果	83
11.1 调查目标.....	83
11.2 调查途径和方法.....	83
11.3 公众意见调查内容.....	83
11.4 调查结果统计与分析.....	85
11.5 公众意见和建议.....	85
11.6 公众参与调查结论.....	85
12 验收结论	86
13 附件与附图	87

1 项目概况

江苏美通制药有限公司位于泰州医药高新技术产业园区佩兰路 16 号，是由上海美通生物科技有限公司通过收购泰州制药厂全部经营性资产而成立的一家综合性制药企业。公司“整厂搬迁及 GMP 改造扩产项目环境影响报告书”于 2011 年 8 月 8 日经原泰州市环保局医药高新技术产业园区分局泰环医〔2011〕23 号审批同意，2018 年 6 月 10 日企业进行了项目配套废水、废气污染防治设施的自主验收，2018 年 7 月 23 日项目配套噪声、固废污染防治设施经泰州医药高新技术开发区泰环高新〔2018〕24029 号验收同意。

公司主导产品雷公藤多苷片具有祛风解毒，除湿消肿，舒筋通络，有抗炎及抑制细胞免疫和体液免疫等作用的功效；用于风湿热痹，毒邪阻滞所致的类风湿性关节炎，肾病综合症，白塞氏三联症，麻风反应，自身免疫性肝炎等，对类风湿、肾病综合症、红斑狼疮等疾病的治疗都具备一定的实际效果；随着公司市场的开拓，公司现有年产 5000 万片的雷公藤多苷片生产能力已经不能满足市场需求；同时为切实加强江苏省危险废物污染防治，防范化解环境风险，保障环境安全和人民群众身体健康，江苏省生态环境厅于 2019 年 9 月 24 日印发了《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号），要求切实提升危险废物环境监管能力和水平，由于现有项目产生的危险废物均暂存于临时建筑物内，不符合苏环办〔2019〕327 号文要求。基于上述市场需求和环保法律法规合规性要求，江苏美通制药有限公司投资 205 万元在现有厂区内建设雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目。项目主要利用现有中药提取车间和固体制剂车间，在中药提取车间增加 2 台（套）设备、在固体制剂车间增加 4 台（套）设备，其他均利用现有生产设备，通过延长生产时间对雷公藤多苷片和配套雷公藤多苷产能进行提高；项目建成后年产雷公藤多苷片 3500 万片、配套雷公藤多苷 0.35t，全厂形成年产雷公藤多苷片 8500 万片、配套雷公藤多苷 0.85t 的生产能力。同时项目在厂区西南角，原控制中心分出的西边一部分建设危废仓库 162m²，对全厂生产过程中产生的危废暂存后委外处置。

根据环境影响评价报告书及环评批复（泰高新审批〔2021〕24014 号），项目建成后，将形成年产雷公藤多苷片 3500 万片、配套雷公藤多苷 0.35t 的生产能力，全厂形成年产雷公藤多苷片 8500 万片、配套雷公藤多苷 0.85t 的生产能力。

本项目于2021年8月开工建设，2022年1月竣工并投入试生产，现已能正常生产，各项环保设施均能满足污染物的治理需要，具备竣工环境保护验收条件。

本次验收范围为《江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目环境影响报告书》中雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目及其配套的公辅工程及环保工程，验收对象为江苏美通制药有限公司，验收规模为年产雷公藤多苷片 3500 万片、配套雷公藤多苷 0.35t。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，企业已于 2022 年 01 月 05 日申领排污许可证，证书编号：913212007322753170001W。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范制药》（HJ792-2016）等文件的要求，江苏美通制药有限公司对雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目进行自主环保验收。2022 年 3 月对该项目工程建设现状、污染物排放、环保治理设施的运行等方面进行现场勘察，编制了《江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目竣工环境保护验收监测方案》，经现场勘查，厂区边界向外 200m 范围内无居民点，主体工程正常运行，满足验收监测要求。

中科泰检测（江苏）有限公司于 2022 年 3 月 28~29 日、2022 年 4 月 27~28 日对该项目进行了废气、废水和噪声现场验收监测，根据企业生产设施设计、环评报告书及监测报告相关内容，编制完成本验收监测报告，作为企业自主验收的依据之一。

2 验收监测依据

2.1 相关法律、规范和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- 7、中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- 8、《江苏省环境噪声污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第2号，2018年5月1日起施行）；
- 9、《江苏省大气污染防治条例》（2018年11月23日修订）；
- 10、《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第91号，2013年8月1日起实施）；
- 11、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（江苏省第十一届人大常委会公告第29号，2018年5月1日起施行）；
- 12、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[1997]122号）；
- 13、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）；
- 14、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）；
- 15、《江苏省人民政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1号）；
- 16、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号）；
- 17、《建设项目竣工环境保护验收技术规范制药》（HJ792-2016）；
- 18、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- 19、《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—中成药生产》（HJ1064-2019）；

- 20、《关于印发<江苏省污染源自动监控管理暂行办法>的通知》（苏环规[2011]1号）；
- 21、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）；
- 22、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 23、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）；
- 24、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）。

2.2 环境影响报告和批复

- 1、《江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目环境影响报告书》，苏州品润环境评价有限公司；
- 2、《江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目环境影响报告书》批复（泰高新审批[2021]24014号），2021年4月13日，泰州医药高新技术产业开发区管理委员会。

2.3 其他相关文件

- 1、企业提供的其他资料。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

泰州位于长江北岸，淮河下游，江苏腹部，滨江近海，东部和北部与南通与盐城接壤，西部与扬州相连，南部及西南部与苏州、无锡、常州、镇江四市隔江相望，地处江苏南北及东西水陆交通要冲地带，地理位置十分优越。泰州经度范围在 119°43'E~120°33'E 之间，正处于地球五带中的北温带的南缘。泰州市的基本形状呈东西狭窄、南北斜长的长宽带状。全市东西最大直线距离约 55 公里，最狭处只有 19 公里；南北最大直线距离为 124 公里。全市总面积 5790 平方公里，其中市区面积 428 平方公里。总面积中，陆地面积占 82.74%，水域面积占 17.26%。2012 年末，泰州市行政区划设海陵、高港、姜堰 3 个区，兴化、靖江、泰兴 3 个县级市。

医药高新区下设经济开发区、出口加工区、高教园区、医药产业园、周山河街区、滨江工业园、数据产业园等七大功能区，规划面积 87.38km²，分为南北两区。

本项目位于医药高新区下属的医药产业园（泰州医药高新技术产业园区），项目所在地位置见附图 1。

3.1.2 平面布置

项目所在厂区在佩兰路设置主出入口，在南坝塘路设置次出入口。厂区中部主干道将整个厂区分为东西两部分，其中厂区东部由南至北依次布置绿化空地、办公楼和备用车间，在厂区西部由南至北依次拟建危废间和配套楼、中药提取车间和固体制剂车间，在固体制剂车间和备用车间中间布置有综合废水处理站和燃气锅炉房。项目厂区总平面布置见附图 2。

3.1.3 厂界周围情况

项目位于泰州医药高新技术产业园区佩兰路 16 号。项目所在厂区东侧隔南坝塘路为预留建设用地，南侧隔佩兰路为江苏美时医疗技术有限公司，西侧隔瑞娜路为江苏华亿细胞组织工程有限公司，北侧隔泽兰路为在建中科健康产业集团江苏药业有限公司。项目所在地 500m 范围内无环境敏感目标，项目周边环境概

况图见附图 3。

3.1.4 环境敏感点

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）和现场实地踏勘，项目范围内无生态空间管控区域。建设项目主要环境保护目标见表 3.1-1。

表 3.1-1 主要保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	相对厂界距离/m	坐标		环境功能	备注
				X	Y		
空气环境	青年公寓	SE	870	771913	3587572	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996) 二级标准	与环评一致
	唐家社区	SE	2460	772882	3586354		与环评一致
	南京中医药大学翰林学院	S	1820	771747	3586536		与环评一致
	泰州职业技术学院	S	2200	771814	3586340		与环评一致
	二桥村	SW	2140	769773	3586507		与环评一致
	屠桥村	SW	3050	769101	3586163		与环评一致
	人才公寓	SW	1070	770462	3587640		与环评一致
	三野村	NNW	1820	769422	3588899		与环评一致
	大华村	NW	1680	769805	3589382		与环评一致
	小王村	NW	1000	770701	3589328		与环评一致
	新华村	NNW	940	771320	3589459		与环评一致
	桑园村	NW	2550	769685	3590516		与环评一致
	光电产业园青年公寓	NW	2410	770022	3590601		与环评一致
	寺巷卫生院	NNW	1670	771197	3590204		与环评一致
	健康村	NNE	930	771552	3589536		与环评一致
	小港村	NNE	580	771988	3589030		与环评一致
	小港村泰州实验中学	NE	1310	772390	3589549		与环评一致
	康和花园	NE	1810	772206	3590211		与环评一致
	祥和花园	NE	2070	771875	3590645		与环评一致
	龙家庄	NE	1240	772113	3589618		与环评一致
凤凰三居苑	NE	2100	773004	3589970	与环评一致		
杨家庄	NE	2220	773283	3589835	与环评一致		
医药城小学	ENE	2007	773472	3588921	与环评一致		
翰林府	NE	3150	773562	3590923	与环评一致		
碧桂园铂悦天镜	NE	2970	773557	3590670	与环评一致		

	东方小镇	E	876	772474	3588321		与环评一致
	香榭湾	ESE	1670	773144	3588506		与环评一致
	世纪公园公 园里	ESE	2000	773484	3588187		与环评一致
	世纪公园桃 源里	ESE	1670	773181	3588179		与环评一致
	大华锦绣花 园	ESE	2270	773759	3588194		与环评一致
	医药园区管 委会	SE	1120	772481	3587988		与环评一致
	医药高新区 管委会	SE	2200	773620	3588029		与环评一致
水环 境	长江	SW	10500	特大河		《地表水环境 质量标准》 (GB3838-20 02) II类水	与环评一致
	引江河	W	2750	大河			与环评一致
	南官河	W	240	小河		《地表水环境 质量标准》 (GB3838-20 02) III类水	与环评一致
声环 境	厂界 200m 范围内无声环境敏感目标				3 类	与环评一致	
生态	引江河备用 水源地水源 保护区	NW	距二级保 护区边界 5200m	江苏省国家级生态 红线保护规划		饮用水水源保 护区	与环评一致
	引江河(高新 区)清水通道 维护区	W	距管控区 边界 1750m	江苏省生态红线区 域保护规划		水源水质保护	与环评一致

3.2 建设内容

江苏美通制药有限公司位于泰州医药高新技术产业园区佩兰路 16 号公司现有厂区内；项目所需人员在现有项目人员中调剂，不新增员工。项目中药提取车间工作制度为每天 3 班、每班 8h 工作制，其余车间工作制度为每天 2 班、每班 8h 工作制，全年工作天数为 300 天，最大工作时数 7200h/a。项目建成后生产能力为年产雷公藤多苷片 3500 万片，配套雷公藤多苷 0.35t；同时项目建设 174m² 的危废仓库，60m² 的药渣间。本项目产品方案及生产规模见表 3.2-1，本项目建成后全厂产品方案及生产规模见表 3.2-2，本项目建成后全厂公用工程及辅助工程 3.2-3，主要设备见表 3.2-4。

表 3.2-1 本项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	规格	年设计生产能力	年实际产能	年生产批次	批次产量	年运行时间
1	雷公藤多苷片	10mg 雷公藤多苷/片	3500 万片	3500 万片	35	100 万片	476h
2	配套雷公藤多苷提取	/	0.35t	0.35t	7.0	0.05t	1981h

注：雷公藤多苷提取分为雷公藤多苷粗品生产和雷公藤多苷生产2个阶段，其中雷公藤多苷粗品全年生产340小批（本项目为140小批、现有项目为200小批），每20小批雷公藤多苷粗品生产1批雷公藤多苷，即雷公藤多苷全年生产17批次（本项目为7批次、现有项目为10批次）。

表 3.2-2 本项目建成后全厂产品方案及生产规模

序号	工程所在车间	产品名称	年设计生产能力	年实际产能	增减量	年运行时间
1	综合固体制剂车间	雷公藤多苷片	5000 万片	8500 万片	+3500 万片	7200h
2		复合乳酸菌胶囊	5000 万粒	5000 万粒	0	
3		酒石酸美托洛尔片	500 万片	500 万片	0	
4	中药提取车间	雷公藤多苷	0.35t	0.35t	+0.35t	

表3.2-3本项目建成后全厂公用工程及辅助工程

类型	名称	本项目建设前	本项目建设后	实际建设情况	备注
主体工程	综合楼	5443m ²	5443m ²	与环评一致	位于厂区东部，用于行政办公
	综合固体制剂车间	8463m ²	8463m ²	与环评一致	位于厂区西北角，用于雷公藤多苷片、复合乳酸菌胶囊和酒石酸美托洛尔片生产
	备用车间	7548m ²	7548m ²	与环评一致	位于厂区东北角、目前闲置
	中药提取车间	3381m ²	3381m ²	与环评一致	位于厂区西部，用于雷公藤多苷生产
	锅炉房	384m ²	384m ²	与环评一致	位于备用车间西侧，设有 5.0t/h 燃气锅炉 1 台，为备用锅炉
	配套楼	2096m ²	2096 m ²	与环评一致	位于中药提取车间南侧
储运工程	原料仓库	500m ²	500m ²	与环评一致	综合固体制剂车间一层
	成品仓库	500m ²	500m ²	与环评一致	综合固体制剂车间一层
	乙醇储罐	4000L×2个	5000L×2个	一备一用	中药提取车间内
	三氯甲烷储罐	3000L×3 个	3000L×3 个	与环评一致	中药提取车间内
公辅工程	给水	200mm 接入	200mm 接入	与环评一致	园区供水管网供应
	排水	76690t/a	32483t/a	与环评一致	雨污分流，雨水就近排入雨水总管；废水进自设污水处理站处理后经园区污水管网排入凯发新泉水务泰州有限公司集中处理
	天然气	40 万 Nm ³ /a	1 万 Nm ³ /a	依托原有	现有燃气锅炉改为备用燃气锅炉，本项目建成后天然气用量为备用锅炉在管道蒸汽临时停供的燃气用量
	园区管道蒸汽	0	2500t/a	2500t/a	现有燃气锅炉改为备用燃气锅炉，使用园区管道蒸汽
	供电	350 万 kwh/a	450 万 kwh/a	与环评一致	园区供电电网供应
环保工程	中药提取车间废水处	60t/d	60t/d	与环评一致	污水处理站 1 座，处理工艺为微电解+絮凝沉淀

江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目竣工环境保护验收监测报告

理					
全厂综合废水处理	300t/d	300t/d	与环评一致	污水处理站 1 座，处理工艺为初沉+厌氧+好氧+二沉	
中药提取车间粉碎粉尘处理	布袋除尘器 1 套， 3000m ³ /h	布袋除尘器 1 套， 3000m ³ /h	与环评一致	经 20m 高 1#排气筒排放	
中药提取车间有机废气处理	活性炭净化装置 1 套， 3000m ³ /h	水喷淋+大孔树脂吸附+ 活性炭净化装置 1 套， 10000m ³ /h	与环评一致	经 20m 高 2#排气筒排放	
污水处理站废气处理	“水喷淋+生物滤池”净化装置 1 套， 3000m ³ /h	“水喷淋+生物滤池”净化装置 1 套， 3000m ³ /h	与环评一致	经 20m 高 3#排气筒排放	
备用锅炉燃烧废气处理	3000m ³ /h	3000m ³ /h	与环评一致	经 8m 高 4#排气筒直排	
危废暂存间、药渣间 废气处理	0	活性炭净化装置 1 套， 2000m ³ /h	与环评一致	经 15m 高 5#排气筒排放	
药渣暂存	30m ²	72m ²	实际面积 60m ²	位于本次新建危废库北侧	
危废暂存	50m ²	162m ²	实际面积 174m ²	危废仓库 1 间，位于厂区西南角	
噪声防治	采取隔声、降噪措施，确保厂界达标排放				
事故应急	事故应急池 300m ³	事故应急池 300m ³	与环评一致	现有事故应急池 1 座	

表 3.2-4 项目建成后全厂主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	环评设计		实际建设		变化量
			本项目建设前(台/套)	本项目建设后(台/套)	规格型号	数量台/套	
中药提取车间							
1	多功能提取罐	TQ-3000L	1	1	TQ-3000L	1	不变
2	单效蒸发器	WZA-1500	1	1	WZA-1500	1	不变
3	萃取罐	PZG-2000	1	1	PZG-2000	1	不变
4	浓缩罐	ZN-1000	1	1	ZN-1000	1	不变
5	吸附洗脱罐	PZG-800	1	1	PZG-800	1	不变
6	药液浓缩罐	ZN-800	1	1	ZN-800	1	不变
7	蒸馏釜	PZG-3000	1	1	PZG-3000	1	不变
8	乙醇蒸馏塔	JS-800	1	1	JS-800	1	不变
9	三维运动混合机	SWH-200	1	1	SWH-200	1	不变
10	组合式空调机组	AHU201	1	1	AHU201	1	不变
11	臭氧发生器	KCF-W100B	1	1	KCF-W100B	1	不变
12	纯化水设备	0.5t/h	1	1	0.5t/h	1	不变
13	旋转蒸发器	ExR2003	1	1	ExR2003	1	不变
14	旋转蒸发器	ExR1003	1	1	ExR1003	1	不变
15	低温真空干燥箱	FZG-9	1	1	FZG-9	1	不变
16	吸尘粉碎机组	WCSJ-320	1	1	WCSJ-320	1	不变
17	乙醇储罐	4000L	2	2	4000L	2	不变
18	三氯甲烷储罐	3000L	2	2	3000L	2	不变
19	回收三氯甲烷乙醇储罐	3000L	1	1	3000L	1	不变
20	除渣车	非标	0	1	非标	1	不变
21	真空泵	2BV6131B	1	2	2BV6131B	2	不变
综合固体制剂车间							
22	高速混合制粒机	GHL-300	1	1	GHL-300	1	不变
23	立式沸腾干燥机	FG-120	1	1	FG-120	1	不变
24	方锥混合机	FZH-800	1	1	FZH-800	1	不变
25	高速塞纸机	BPZ-120	1	1	BPZ-120	1	不变
26	高速摆动数粒机	BPS-120	1	1	BPS-120	1	不变
27	高速自动理瓶机	BPL-120	1	1	BPL-120	1	不变

江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目竣工环境保护验收监测报告

28	高速搓式旋盖机	BPX-120	1	1	BPX-120	1	不变
29	铝箔封口机	BPF-120	1	1	BPF-120	1	不变
30	不干胶贴标机	BPT-120	1	1	BPT-120	1	不变
31	全自动高速压片机	ZPT-40	1	1	ZPT-40	1	不变
32	高效包衣机	BGB-150C	1	1	BGB-150C	1	不变
33	整粒机	ZL200	1	1	ZL200	1	不变
34	铝塑铝泡罩包装机	DPP-260S	1	1	DPP-260S	1	不变
35	全自动透明膜包装机	TMP-300D	1	1	TMP-300D	1	不变
36	吸尘粉碎机组	20BV	1	1	20BV	1	不变
37	负压称量室	CLZ698-508	1	1	CLZ698-508	1	不变
38	臭氧发生器	KCF-W100B	1	1	KCF-W100B	1	不变
39	臭氧发生器	KCF-W150B	1	1	KCF-W150B	1	不变
40	冷藏库	4.3×10.8×2.6	1	1	4.3×10.8×2.6	1	不变
41	RXH 热风循环烘箱	RXH-27-C	1	1	RXH-27-C	1	不变
42	RXH 热风循环烘箱	RXH-14-C	1	1	RXH-14-C	1	不变
43	固定料斗混合机	HGD-800	1	1	HGD-800	1	不变
44	纯蒸汽灭菌柜	CG-1.2	1	1	CG-1.2	1	不变
45	脉动真空灭菌柜	YG-1.2	1	1	YG-1.2	1	不变
46	脉动真空灭菌柜	YG-0.36	1	1	YG-0.36	1	不变
47	脉动真空灭菌柜	YG-0.24	1	1	YG-0.24	1	不变
48	干热灭菌柜	DMH-0.64m ³	1	1	DMH-0.64m ³	1	不变
49	干热灭菌柜	DMH-0.64m ³	1	1	DMH-0.64m ³	1	不变
50	全自动硬胶囊充填机	NJP-3000B	1	1	NJP-3000B	1	不变
51	全自动泡罩包装机	DPH-220AS	1	1	DPH-220AS	1	不变
52	纯化水设备	4.0t/h	1	1	4.0t/h	1	不变
53	隔水式恒温培养箱	GNP-9080	1	1	GNP-9080	1	不变
54	隔水式恒温培养箱	GNP-9270	1	1	GNP-9270	1	不变

55	隔水式恒温培养箱	GHP-9270	1	1	GHP-9270	1	不变
56	医用离心机	GL-21M	1	1	GL-21M	1	不变
57	三维运动混合机	SYH-200	1	1	SYH-200	1	不变
58	全自动冷冻干燥机	LYOTK2	1	1	LYOTK2	1	不变
59	臭氧发生器	KCF-W100B	1	1	KCF-W100B	1	不变
60	洁净工作台	VS-1300L-U	1	1	VS-1300L-U	1	不变
61	往复式枕式包装机	DWB-500	1	1	DWB-500	1	不变
62	全自动装盒机	DXH-100	1	1	DXH-100	1	不变
63	包装赋码管理系统	嘉华 E9	1	1	嘉华 E9	1	不变
64	激光标刻机	D320i	1	1	D320i	1	不变
65	负压称量室	CLZ698-509	1	1	CLZ698-509	1	不变
66	负压称量室	CLZ698-510	1	1	CLZ698-510	1	不变
67	压片机	ZPW15D	0	1	ZPW15D	1	不变
68	整粒机	ZL-200	0	1	ZL-200	1	不变
69	可换料桶混合机	CH-500	0	1	CH-500	1	不变
70	粉碎机	WCSJ-320C	0	1	WCSJ-320C	1	不变
71	无菌层流车	CLC790-150	1	1	CLC790-150	1	不变
公辅设施							
72	螺杆式空压机	BGV37	1	1	BGV37	1	不变
73	满液式螺杆冷水机组	SKCW20420	1	1	SKCW20420	1	不变
74	全自动燃气蒸汽锅炉	5.0t/h	1	1	5.0t/h	1	不变
75	组合式空调机组	-	5	5	-	5	不变

3.3 主要原辅材料消耗情况

主要原辅材料、能源消耗见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目建成后全厂主要原辅料消耗情况表

序号	名称	组分/规格	环评年用量		全厂实际年 用量 (t/a)	备注	来源及运 输
			本项目建设 前 (t/a)	本项目建设 后 (t/a)			
雷公藤多苷							
1	雷公藤根	药典标准	75.2	127.84	127.84	与环评一致	国内、汽运
2	乙醇	95%	116.99292	198.88796	198.88796	与环评一致	
3	三氯甲烷	99%	11.44855	19.46255	19.46255	与环评一致	
4	硅胶	药用级	4.25	7.225	7.225	与环评一致	
雷公藤多苷片							
5	淀粉	99%	0.75	1.275	1.275	与环评一致	国内、汽运
6	低取代羟丙纤 维素	99%	0.75	1.275	1.275	与环评一致	
7	蔗糖	99%	1.6	2.72	2.72	与环评一致	
8	硬脂酸镁	99.8%	0.06	0.102	0.102	与环评一致	
9	二氧化硅	99.5%	0.75	1.275	1.275	与环评一致	
复合乳酸菌胶囊							
10	蛋白胨	-	0.05	0.05	0.05	与环评一致	国内、汽运
11	蛋白胨-S	-	0.05	0.05	0.05	与环评一致	
12	酵母粉	-	0.05	0.05	0.05	与环评一致	
13	乙酸钠	-	0.10	0.10	0.10	与环评一致	
14	乳糖	-	0.10	0.10	0.10	与环评一致	
15	淀粉	-	12	12	12	与环评一致	
16	脱脂奶粉	-	0.05	0.05	0.05	与环评一致	
17	碳酸钙	-	0.2	0.2	0.2	与环评一致	
18	溶肠 1#胶囊	-	5000 万粒	5000 万粒	5000 万粒	与环评一致	
酒石酸美托洛尔片							
19	酒石酸美托洛 尔	药典标准	0.68	0.68	0.68	与环评一致	国内、汽运
20	预胶化淀粉	99%	4.323	4.323	4.323	与环评一致	
21	低取代羟丙纤 维素	99%	4.264	4.264	4.264	与环评一致	
22	硬脂酸镁	99%	1.059	1.059	1.059	与环评一致	
污水处理药剂							
23	聚合硫酸铁	20%	18	18	18	与环评一致	国内、汽运
24	聚合氯化铝 (PAC)	30%	6.0	6.0	6.0	与环评一致	
25	聚丙烯酰胺 (PAM)	90%	0.4	0.4	0.4	与环评一致	
26	葡萄糖	80%	1.0	1.0	1.0	与环评一致	

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水系统

水源和给水系统：建设项目用水依托现有供水设施由市政自来水管网接入，现有厂区现有供水水量充足，可以满足项目要求。

3.4.2 排水系统

项目采用“雨污分流，清污分流”制，厂区雨水和清下水排入园区雨水管道。项目废水产生量为 3488t/a，其中 3408t/a 中药提取车间废水经车间废水处理装置处理后再与综合固体制剂车间 80t/a 废水一起经全厂综合废水处理站处理达标后经园区污水管网进凯发新泉水务泰州有限公司处理，尾水经赵泰支港排入长江。

本项目水平衡图见图 3.4-1，全厂水平衡见图 3.4-2。

13602.338

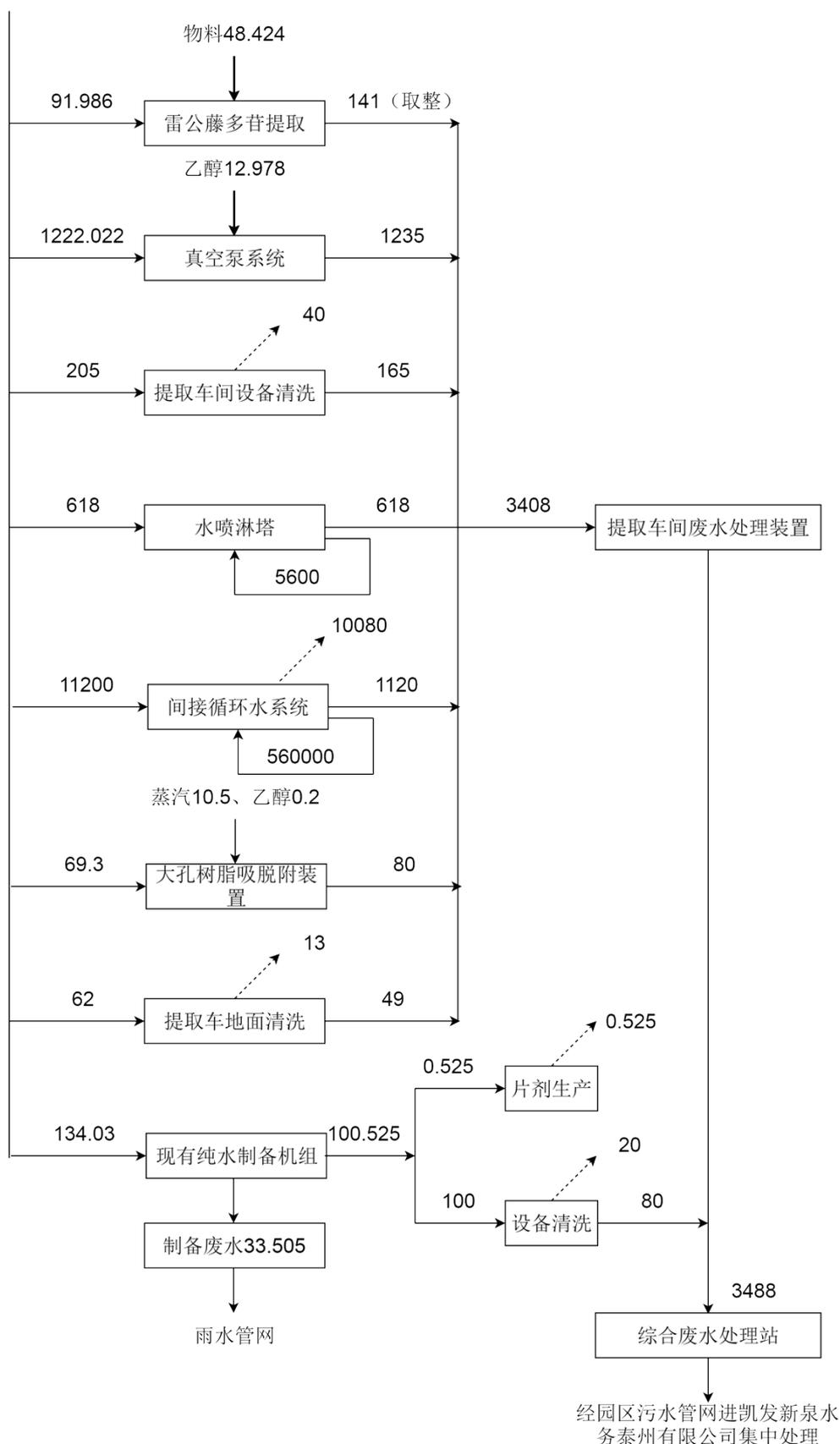


图 3.4-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

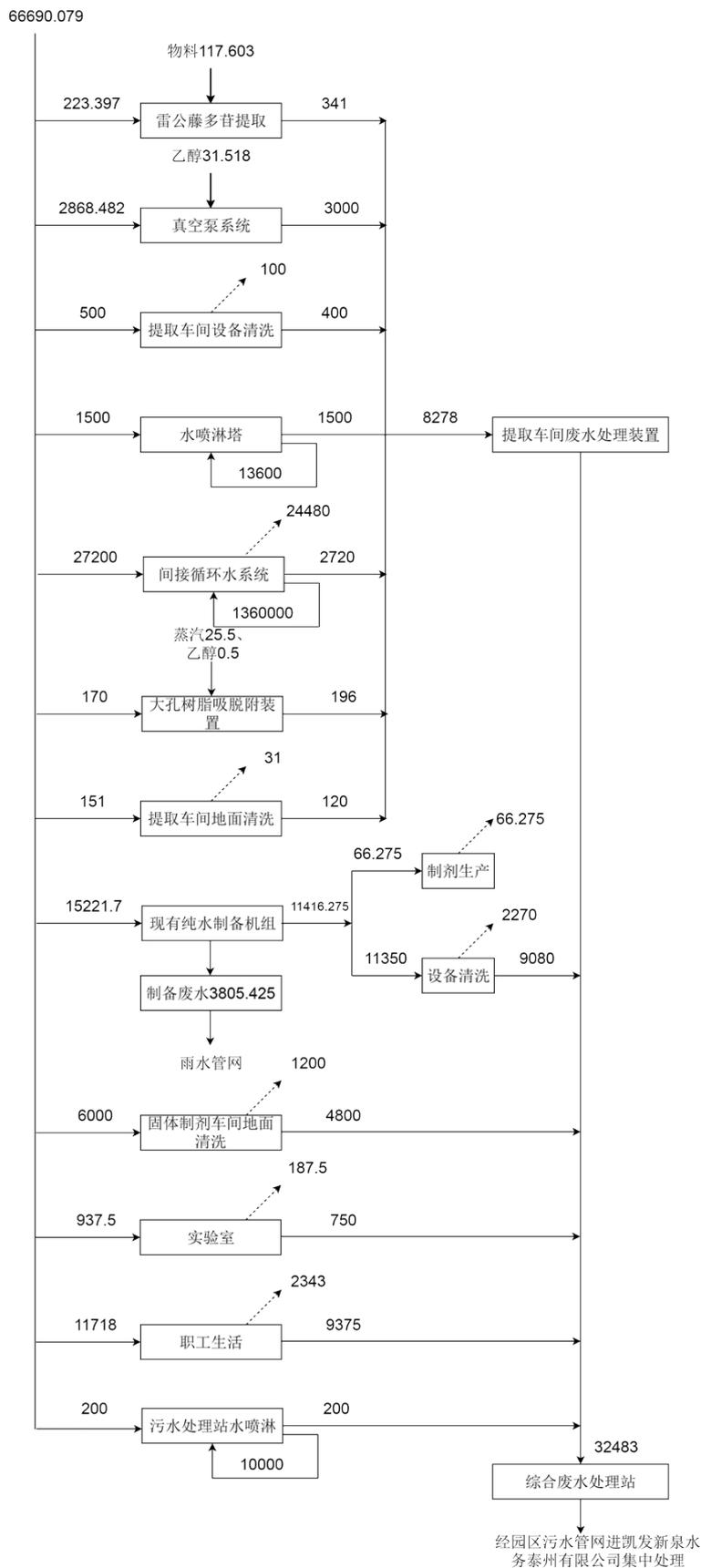


图 3.4-2 全厂水平衡图 (单位: t/a)

3.5 主要生产工艺流程

3.5.1 雷公藤多苷

(1) 雷公藤多苷粗品

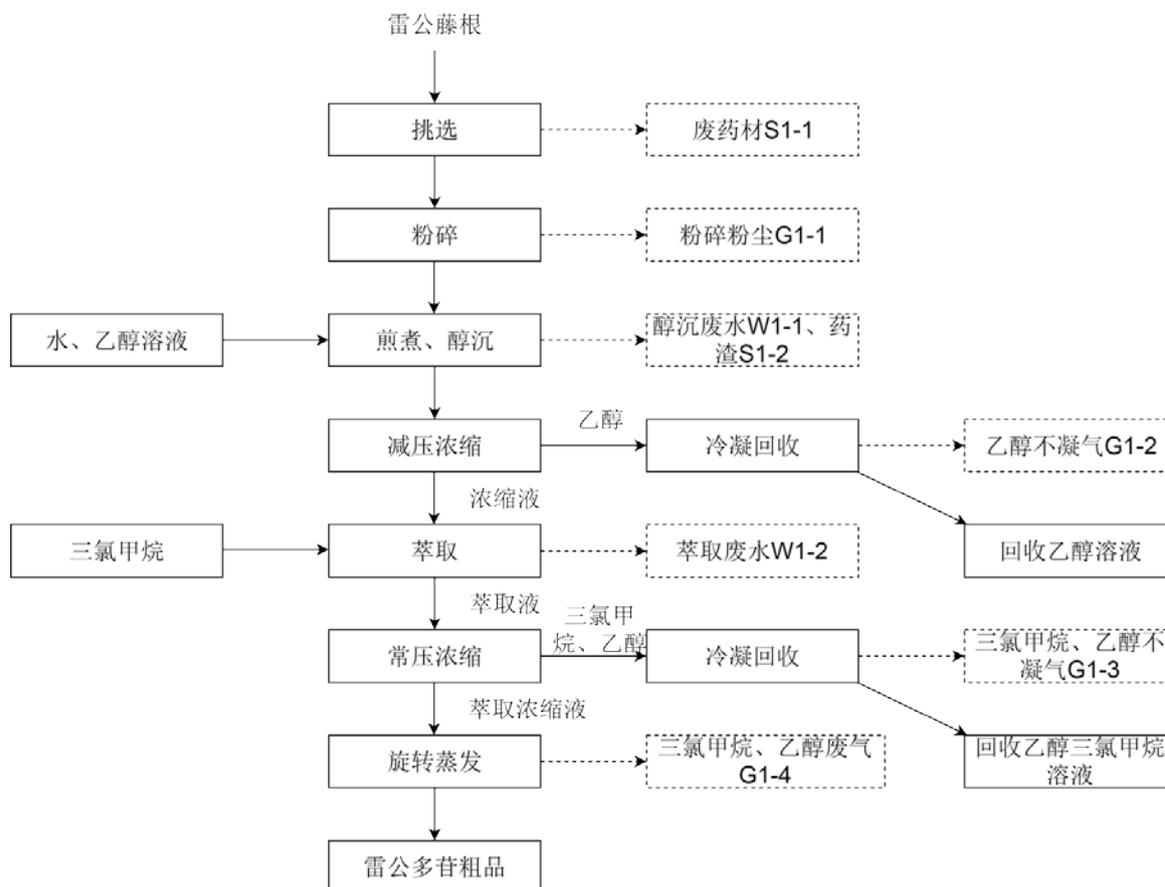


图 3.5-1 雷公藤多苷粗品生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 挑选、粉碎：在中药提取车间内，外购已洗净、去皮的雷公藤根首先在挑选台上进行挑选去杂，再通过粉碎机粉碎至粒径小于 8mm 的粉末送至净药材库备用。挑选过程有废药材 S1-1 产生，出售综合利用；粉碎过程有粉尘 G1-1 产生，经现有布袋除尘器处理后经 20m 高 1#排气筒排放。

(2) 煎煮、醇沉：在中药提取车间投料间内，将 360kg 粉碎好的药材投料至 3000L 提取罐，然后向罐内加入等量的自来水经间接蒸汽进行蒸煮 1.5h、冷却至常温，再向罐内泵入 85% 的乙醇 1640kg，浸泡 20h 左右进行一次醇沉，一次醇沉后将上清液由密闭管道泵入醇沉液储罐；然后再向罐内泵入 75% 的乙醇 2000kg，浸泡相同的时间进行二次醇沉，然后再将上清液由密闭管道泵入同一个

醇沉液储罐；醇沉过程有醇沉废水 W1-1 和药渣 S1-2 产生，其中醇沉废水先经提取车间废水处理设施预处理后再进综合废水处理站进行处理，药渣出售综合利用。

(3) 减压浓缩：将醇沉液储罐中的醇沉液泵入单效蒸发器进行减压浓缩得到浓缩液。项目所用单效蒸发器为密闭容器，主要操作过程是打开蒸汽阀，控制温度在 50-65℃、真空度-0.06~-0.08MPa，上清液进入蒸发器加热蒸发，由于罐内为负压，使得乙醇沸点降低，醇沉液中的乙醇蒸发产生乙醇蒸汽，经浓缩器自带二级冷凝器冷凝后存于稀乙醇回收罐。冷凝过程有乙醇不凝气 G1-2 产生（以非甲烷总烃计），进入真空泵系统。

(4) 萃取：提取浓缩液由泵输送至萃取罐进行萃取，萃取时先在浓缩液中加入等量的三氯甲烷溶液，加热到 50-60℃时恒流回流一段时间后，将萃取液冷却到室温进行静置，料液分层后，由磁力泵将分层后的三氯甲烷萃取液先泵入浓缩罐；然后再加入等量的三氯甲烷溶液按同样的方法进行二次回流萃取，将二次回流萃取液合并于浓缩罐内储存，萃取后有萃取废水 W1-2 产生，先经提取车间废水处理设施预处理后再进综合废水处理站进行处理。根据建设单位提供说明材料，由于三氯甲烷不溶于水，通过充分静置后、对料液分层可保证废水中不含三氯甲烷。

(5) 常压浓缩：将萃取液由密闭管道泵入三氯甲烷蒸馏釜内进行常压蒸馏，蒸馏出后三氯甲烷、乙醇蒸汽经蒸馏釜自带二级冷凝器冷凝后存于乙醇三氯甲烷溶液回收罐内回收使用。冷凝过程有三氯甲烷、乙醇不凝气 G1-3 产生，经本次新建“水喷淋+大孔树脂吸脱附装置+活性炭净化”装置进行处理后通过 20m 高 2#排气筒排放。

(6) 旋转蒸发：将常压浓缩得到的萃取浓缩液泵入旋转蒸发器进行旋转蒸发，得到疏松的、红棕色的粉末 4.5kg，即为雷公藤多苷粗品。旋转蒸发过程有三氯甲烷、乙醇废气 G1-4 产生，经本次新建“水喷淋+大孔树脂吸脱附装置+活性炭净化”装置进行处理后通过 20m 高 2#排气筒排放。

(2) 雷公藤多苷

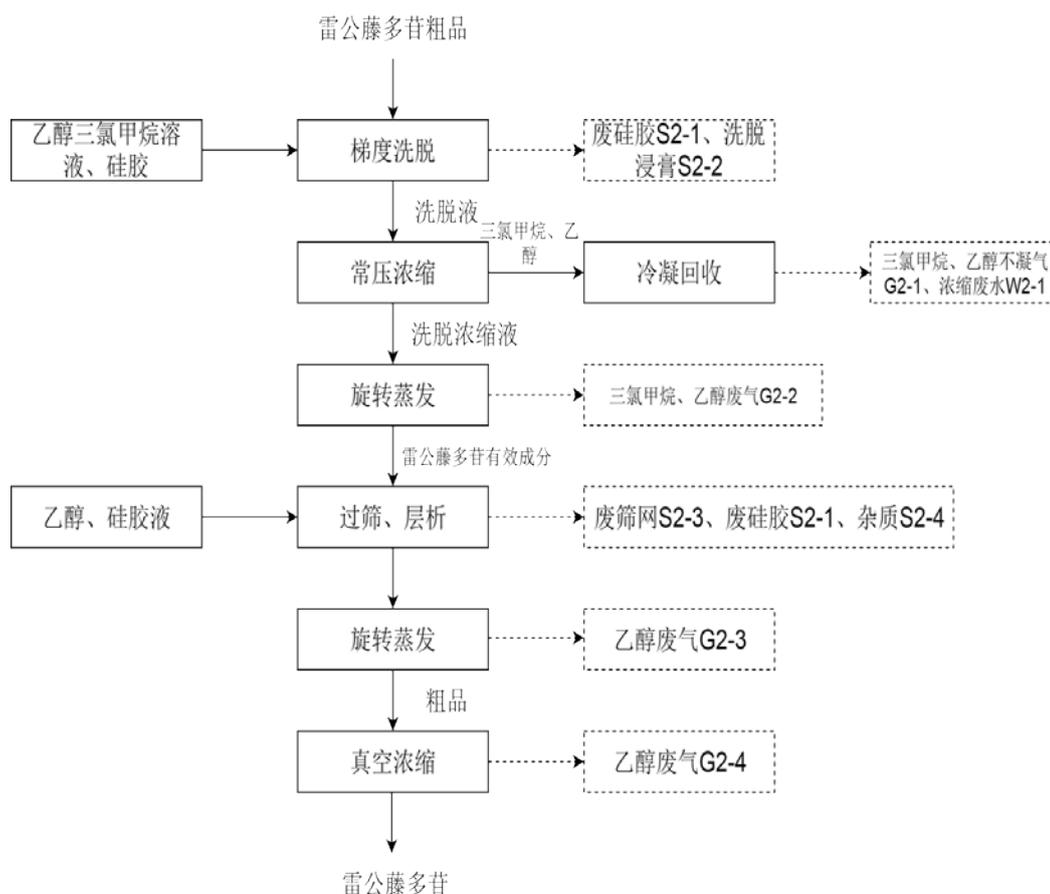


图 3.5-2 雷公藤多苷生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 梯度洗脱：在吸附洗脱罐将 9kg 的雷公藤多苷粗品，溶解于 20kg 的 1% 乙醇的三氯甲烷乙醇溶液中，然后放入 40kg 硅胶进行吸附，吸附完全后依次用 100kg 1% 乙醇的三氯甲烷乙醇溶液、60kg 3% 乙醇的三氯甲烷乙醇溶液、60kg 5% 乙醇的三氯甲烷乙醇溶液、80kg 10% 乙醇的三氯甲烷乙醇溶液、140kg 15% 乙醇的三氯甲烷乙醇溶液进行洗脱，依次合并收集洗脱液。洗脱后有废硅胶 S2-1 和洗脱浸膏 S2-2 产生，委托有资质的危废处置单位处置。

(2) 常压浓缩：将洗脱液泵入浓缩罐内进行常压浓缩得到洗脱浓缩液。项目所用浓缩罐为密闭容器，主要操作过程是打开蒸汽阀进行间接加热，控制温度在 80℃ 左右，洗脱液中的乙醇三氯甲烷溶液蒸发产生乙醇、三氯甲烷蒸汽，经浓缩罐自带二级冷凝器冷凝后存于专用的乙醇三氯甲烷溶液回收罐内回收使用。冷凝过程产生的乙醇、三氯甲烷不凝气 G2-1 经本次新建“水喷淋+大孔树脂吸

脱附装置+活性炭净化”装置进行处理后通过 20m 高 2#排气筒排放，罐底浓缩废水 W2-1 先经提取车间废水处理设施预处理后再进综合废水处理站进行处理。

(3) 旋转蒸发：将常压浓缩得到的萃取浓缩液泵入旋转蒸发器进行旋转蒸发，得到粉状的雷公藤多苷有效成分粗品。旋转蒸发过程有乙醇、三氯甲烷废气 G2-2 产生，经本次新建“水喷淋+大孔树脂吸脱附装置+活性炭净化”装置进行处理后通过 20m 高 2#排气筒排放。

(4) 过筛、层析：将雷公藤多苷有效成分粗品用 3 倍的 95%乙醇进行溶解并经 400 目滤网进行过筛去除杂质，然后在层析柱里面加入硅胶液（二分之一有效成分倍数的硅胶、1 倍 95%乙醇的混合液），然后将过筛后的药液打入层析柱中进行层析，收集层析液。过筛过程有定期更换的废筛网 S2-3 产生，层析过程有废硅胶 S2-1 产生，过筛过程有杂质 S2-4 产生，均委托有资质的危废处置单位处置。

(5) 旋转蒸发：将层析液泵入旋转蒸发器进行旋转蒸发，得到雷公藤多苷。旋转蒸发过程有乙醇废气 G2-3 产生，经本次新建“水喷淋+大孔树脂吸脱附装置+活性炭净化”装置进行处理后通过经 20m 高 2#排气筒排放。

(6) 真空干燥：将雷公藤多苷放在真空干燥箱进行真空干燥，干燥温度在 55℃左右，干燥时间为 24h，去除雷公藤多苷中残留的少量乙醇，真空干燥过程有乙醇废气 G2-4 产生，进入真空泵系统。

3.5.2 雷公藤多苷片

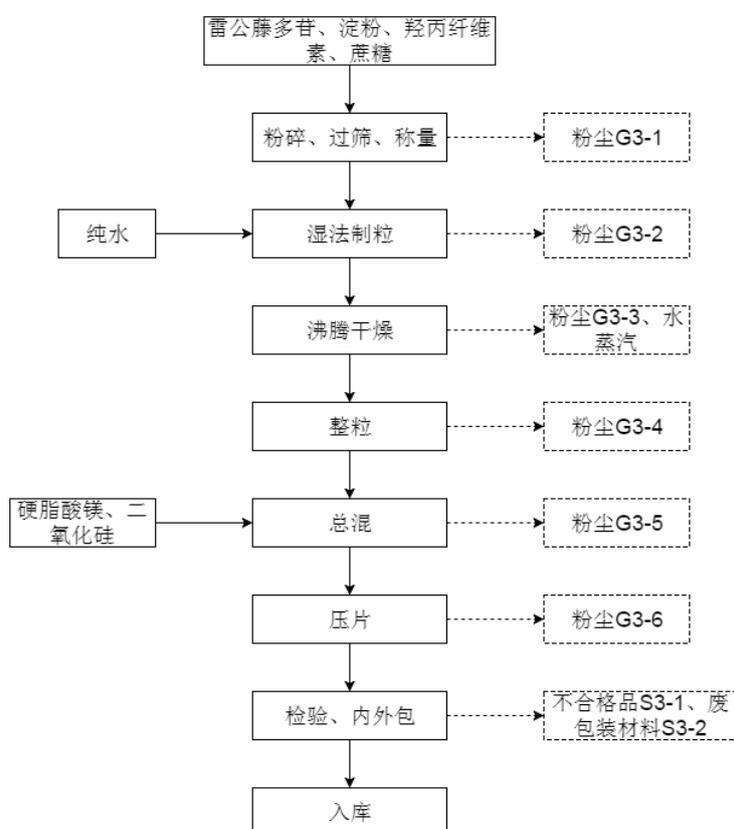


图 3.5-3 雷公藤多苷片生产工艺流程图

项目雷公藤多苷片规格为 10mg 雷公藤多苷片/片，每批次生产 350 万片，批次生产时间为 48h，具体工艺流程简述如下：

(1) 粉碎、过筛、称量：在洁净车间内的粉碎间将雷公藤多苷和外购的淀粉、蔗糖通过粉碎机进行粉碎，筛分机过 60~80 目筛，然后中转桶转移至称量间按批次处方量进行称量，筛分得到的大颗粒返回重新粉碎，不外排。此过程有少量粉尘 G3-1 产生。粉碎、筛分粉尘经设备配套除尘设施处理后再通过车间空调系统排风口中高效过滤器过滤后无组织排放。称量粉尘经称量柜配套高效过滤器过滤、再通过车间空调系统排风口中高效过滤器过滤后无组织排放。

(2) 湿法制粒、沸腾干燥：将称量好的原辅料加入纯水在制粒机内进行湿法制粒，制粒完成后通过沸腾干燥机进行干燥，控制颗粒水分<3%。制粒、干燥过程有粉尘 G3-2 和 G3-3 产生，经设备配套除尘设施处理后再通过车间空调系统排风口中高效过滤器过滤后无组织排放。

(3) 整粒：干燥好的颗粒通过中转桶转移至整粒机进行整粒，整粒过程有粉尘 G3-4 产生，经设备配套除尘设施处理后再通过车间空调系统排风口中高效过滤器过滤后无组织排放。

(6) 总混：整粒好的颗粒用中转桶转移至总混间，加入硬脂酸镁、二氧化硅，通过混合机进行总混。在总混过程有粉尘 G3-5 产生，经设备配套除尘设施处理后再通过车间空调系统排风口中高效过滤器过滤后无组织排放。

(7) 压片：将总混后的颗粒通过压片机进行压片得到片状的半成品，压片过程产生的少量粉尘 G3-6 经设备配套除尘设施处理后再通过车间空调系统排风口中高效过滤器过滤后无组织排放。

(8) 检验：压片后的成品批次抽样送去质检室进行质检，质检内容主要是对粒径、水分、含量等进行检验，在质检过程不使用到有机溶剂，如质检不合格，有不合格雷公藤多苷片 S3-1 产生，委托有处置能力的一般固废处置单位处置。

(9) 内外包：包衣好的片状成品在包装线上进行内包，然后和说明书一起放入彩盒中，再放入纸箱中进行外包，在内外包过程有废包装材料 S3-2 产生，出售综合利用。

3.5.3 主要产污环节

雷公藤多苷粗品、雷公藤多苷主要产污环节如下所示：

表 3.5-1 实际产污环节

类别	污染源	产污环节	主要污染物
废气	中药提取车间	雷公藤根粉碎	粉尘
	中药提取车间	雷公藤多苷提取、真空泵、大孔树脂脱附	非甲烷总烃、三氯甲烷
	综合污水处理站	污水处理	非甲烷总烃、氨、硫化氢
	危废暂存间、药渣间	危废暂存、药渣暂存	非甲烷总烃
	中药提取车间	真空泵	非甲烷总烃
	综合固体制剂车间	雷公藤多苷片生产	粉尘
	污水处理站	污水处理	非甲烷总烃、氨、硫化氢
	危废暂存间、药渣间	危废暂存、药渣暂存	非甲烷总烃
废水	中药提取车间	雷公藤多苷生产	COD、SS、氨氮、TP
	综合固体制剂车间	设备清洗	COD、SS、氨氮
固废	一般工业固废	药渣、废药材、一般性废包装材料、除尘灰、不合格雷公藤多苷片、废空气过滤器、纯水制备废弃物	
	危险固废	废硅胶、洗脱浸膏、脱附冷凝废液、废乙醇溶液、废乙醇三氯甲烷溶液、废大孔树脂、废活性炭、污水处理污泥、废润滑油、废包装物、废筛网	

3.6 变动情况分析

3.6.1 变动内容

3.6.1.1 危废仓库与药渣间面积变动

环评中危废仓库面积为162m²，药渣间面积为72m²，实际建设过程中，危废仓库面积调整为174m²，药渣间面积为60m²，仅微调了危废库和药渣间的面积，不会导致防护距离内新增敏感点。

3.6.1.2 乙醇储罐容积变动

环评中有2个4000L乙醇储罐，实际建设过程中，乙醇储罐为2个5000L，一用一备，储罐容积增大20%，未导致污染物排放量增加。

3.6.2 变动环境影响分析

对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）附件2，项目变动情况分析见表3.6-1。

表 3.6-1 项目变动情况分析

序号	制药建设项目重大变动清单内容	项目对照情况
1	中成药、中药饮片加工生产能力增加 50%及以上；化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上；生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	实际建设加工生产能力为年产雷公藤多苷片 3500 万片、配套雷公藤多苷 0.35t，产能未发生变化。
2	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	本项目未重新选址，主要生产厂房位置均未发生变化，仅微调了危废库面积，不会导致防护距离内新增敏感点。
3	生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺变化，或化学合成类制药的化学反应（缩合、裂解、成盐等）、精制、分离、干燥工艺变化，或提取类制药的提取、分离、纯化工艺变化，或中药类制药的净制、炮炙、提取、精制工艺变化，或生物工程类制药的工程菌扩大化、分离、纯化工艺变化，或混装制剂制药粉碎、过滤、配制工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	生产工艺未发生变化。
4	新增主要产品品种，或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	未新增产品品种，原辅材料种类未发生变化，主要原辅材料年使用量的变化未导致污染物排放量增加。
5	废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	废水、废气处理工艺未发生变化。

6	排气筒高度降低 10%及以上。	本项目不涉及。
7	新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	未新增废水排放口，废水排放方式未发生变化。
8	风险防范措施变化导致环境风险增大。	风险防范措施未发生变化。
9	危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	危废处置均按照原环评及批复的要求，委托有资质单位处置，未导致环境不利影响加重。
结论：以上变动均未构成重大变动。		

对照《中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）中“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，项目变动情况详见表 3.6-2。

表 3.6-2 项目变动情况一览表

序号	重大变动清单	本项目对照情况
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目不涉及
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目未变化
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目未变化
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目未变化
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目未变化
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目未变化
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目未变化
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目未变化

9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目未变化
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	项目未变化
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目未变化
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目未变化
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目未变化

根据以上分析，建设项目在实际建设过程中与环评内容一致，项目排放污染物满足总量控制的要求。因此，对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）附件 2“制药建设项目重大变动清单”及中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）中“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，本项目存在的变动不属于重大变动，可以纳入竣工环境保护验收管理。

4 污染物的排放与防治措施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

项目中药提取车间雷公藤根粉碎过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过20m高1#排气筒排放；中药提取车间雷公藤多苷提取过程产生的三氯甲烷、非甲烷总烃废气经“水喷淋塔+大孔树脂吸脱附+活性炭净化”装置进行处理后通过20m高2#排气筒排放；综合废水处理站废水处理过程产生的非甲烷总烃、氨、硫化氢废气经“水喷淋+生物滤池”处理后通过20m高3#排气筒排放；新建危废间和药渣间产生的非甲烷总烃经活性炭净化装置处理后通过15m高5#排气筒排放。

实际废气治理措施流程见图4.1-1。

表 4.1-1 废气的排放及治理措施对照表

污染类别	污染源	产污环节	主要污染物	处理设施	
				环评/批复	实际建设
废气	中药提取车间	雷公藤根粉碎	粉尘	布袋除尘器处理	布袋除尘器处理
	中药提取车间	雷公藤多苷提取、真空泵、大孔树脂脱附	非甲烷总烃、三氯甲烷	“水喷淋+大孔树脂吸脱附+活性炭净化”处理	“水喷淋+大孔树脂吸脱附+活性炭净化”处理
	综合污水处理站	污水处理	非甲烷总烃、氨、硫化氢	“水喷淋+生物滤池”处理	“水喷淋+生物滤池”处理
	危废暂存间、药渣间	危废暂存、药渣暂存	非甲烷总烃	活性炭净化装置处理	活性炭净化装置处理

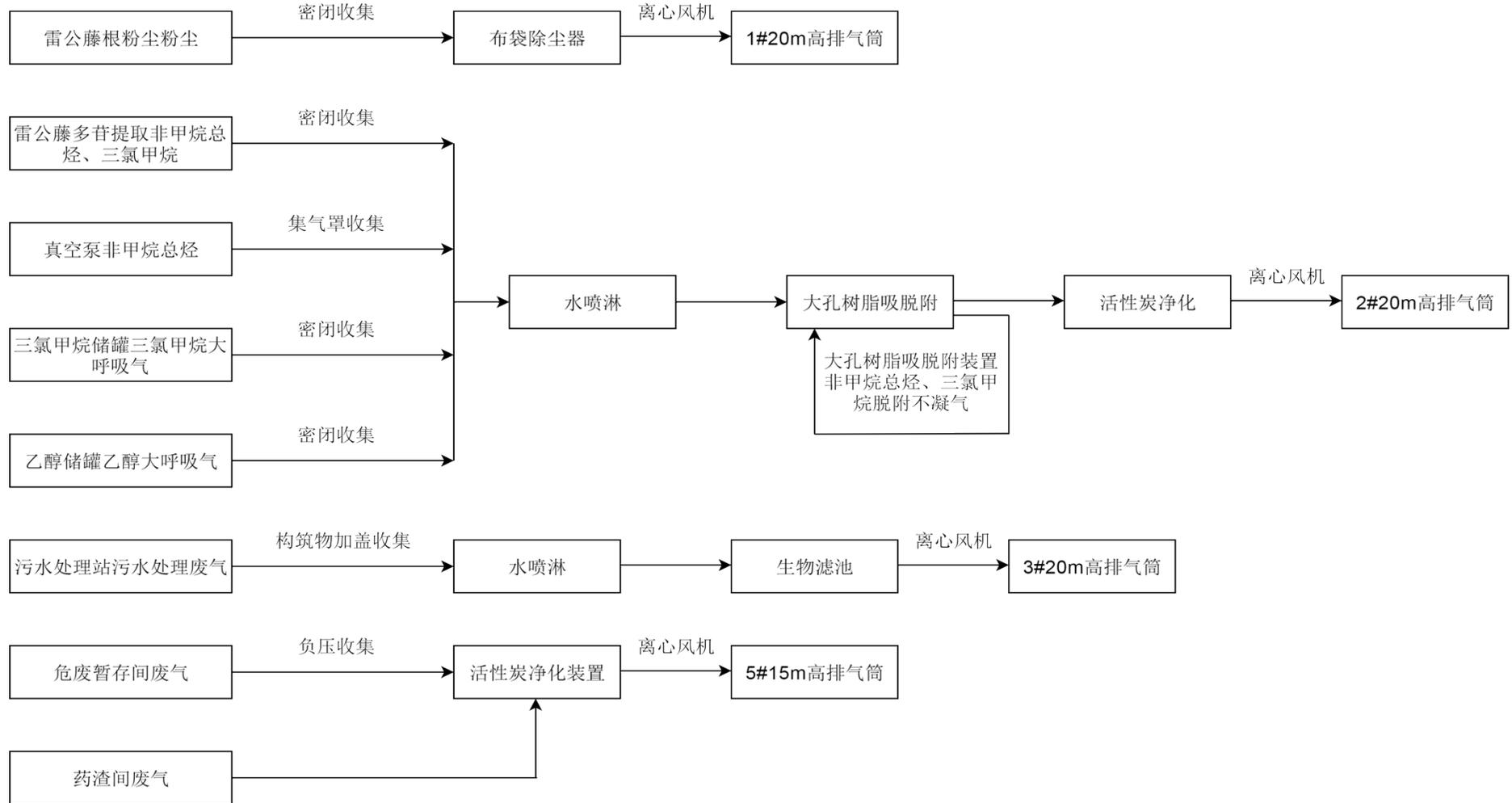


图 4.1-1 车间废气治理措施流程图

废气处理设施及排气筒设置情况如下所示：

	
<p>1#排气筒</p>	<p>1#布袋除尘设施</p>
	
<p>2#排气筒标志牌</p>	<p>2#水喷淋+大孔树脂吸脱附+活性炭净化</p>



图 4.1-2 废气处理设施及排气筒设置图

4.1.2 废水

本项目废水主要为四类用水：第一类为生产废水，主要包括提取过程工艺废水、精馏废水、真空泵定排废水；第二类为清洁卫生废水，主要为车间地面清洗废水和设备清洗废水；第三类为公辅工程废水，主要为水喷淋塔和大孔树脂吸脱附装置定排废水；第四类为清净水，主要为纯水制备废水和蒸汽冷凝水，中药提取车间综合废水经“微电解+絮凝沉淀”处理后再与其他废水一起经全厂综合废水处理站“厌氧+好氧”处理，污水处理站预处理达接管标准后送凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理，最终排入长江。纯水制备废水、间接蒸汽冷凝水作为清下水排入园区雨水管网。

本项目废水排放及防治措施对照表见表 4.1-2，全厂废水排放及防治措施对照表见表 4.1-3，污水处理工艺流程见图 4.1-3。

表4.1-2本项目废水排放及防治措施对照表

序号	废水来源	污染物	处理设施		排放去向
			环评要求	实际建设	
1	中药提取车间综合废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	中药提取车间综合废水经“微电解+絮凝沉淀”处理后再与其他废水一起经全厂综合废水处理站“厌氧+好氧”处理	中药提取车间综合废水经“微电解+絮凝沉淀”处理后再与其他废水一起经全厂综合废水处理站“厌氧+好氧”处理	进凯发新泉水务泰州有限公司集中处理后经赵泰支港进入长江
2	固体制剂车间设备清洗废水				
3	项目综合废水				
4	纯水制备废水、间接蒸汽冷凝水	COD、SS	清下水，排入园区雨水管网		

表4.1-3全厂废水排放及防治措施对照表

序号	废水来源	污染物	处理设施		排放去向
			环评要求	实际建设	
1	中药提取车间综合废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	中药提取车间综合废水经“微电解+絮凝沉淀”处理后再与其他废水一起经全厂综合废水处理站“初沉+厌氧+好氧+二沉”处理	中药提取车间综合废水经“微电解+絮凝沉淀”处理后再与其他废水一起经全厂综合废水处理站“初沉+厌氧+好氧+二沉”处理	进凯发新泉水务泰州有限公司集中处理后经赵泰支港进入长江
2	固体制剂车间设备清洗废水				
3	固体制剂车间地面清洗废水				
4	实验室废水				
5	生活污水				
6	项目建成后全厂综合废水				
7	制备废水	COD、SS	清下水，排入园区雨水管网		

提取工艺废水、精馏废水、真空泵废水、提取车间设备清洗废水、喷淋塔定排废水等中药提取车间废水

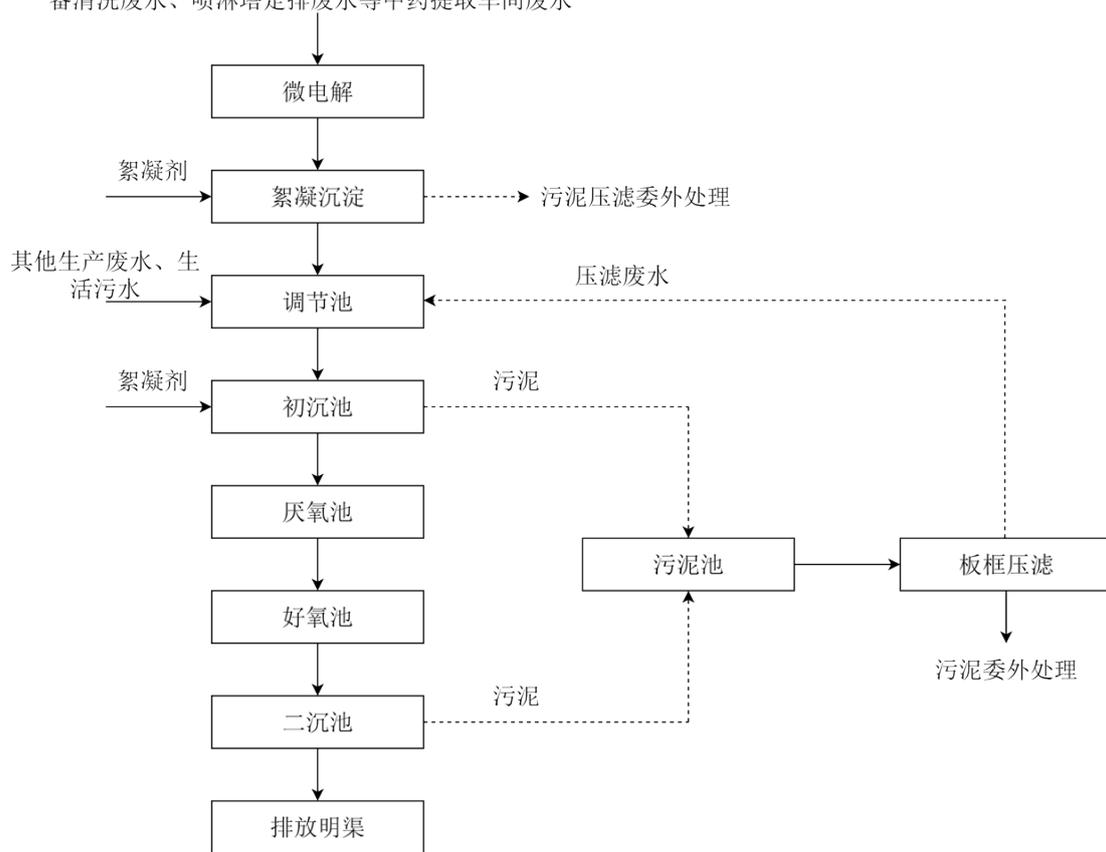


图4.1-3废水处理工艺流程图



图4.1-4污水处理站

4.1.3 固（液）体废物

本次验收项目产生的固体废物主要分为一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要为药渣、废药材、一般性废包装材料、除尘灰、不合格雷公藤多苷片、废空气过滤器、纯水制备废弃物。其中药渣、废药材、一般性废包装材料委托姜堰区钱小燕再生物资经营部综合利用，除尘灰、不合格雷公藤多苷片、废空气过滤器、纯水制备废弃物，委托有处置能力的一般固废处置单位处置。危险废物主要为废硅胶、洗脱浸膏、脱附冷凝废液、废乙醇溶液、废乙醇三氯甲烷溶液、废大孔树脂、废活性炭、污水处理污泥、废润滑油、废包装物、废筛网，委托江苏永辉资源利用有限公司处置。

公司所建危废库独立、密闭，上锁防盗，库内有安全照明，及观察窗口，危

废仓库管理责任制上墙。危废库地面防渗，顶部防水、防晒；地面与裙脚由坚固、防渗材料建造，门口设置了围堰，仓库内四周设置了导流沟及收集池，有废气导出口及气体净化装置。危废库门上张贴了包含所有危废的标识、标牌，库内对应墙上有标志标识，包装桶、袋上有标签。库内现场有危废产生台账和转移联单。固体废物综合处置率达100%，固废防治措施可行。

表 4.1-4 固（液）体废物处置情况

编号	固废（液）名称	产生工序	废物类别	废物代码	环评中本项目产生量	本项目实际产生量	环评中全厂产生量(t/a)	实际全厂产生量(t/a)	治理措施	
									环评要求	实际处理
1	废硅胶	梯度洗脱、层析	HW49	900-041-49	2.975	2.975	7.225	7.225	委托有资质单位处理	委托江苏永辉资源利用有限公司处置
2	洗脱浸膏	梯度洗脱	HW06	900-404-06	0.567	0.567	1.377	1.377		
3	脱附冷凝废液	脱附	HW06	900-404-06	6.389	6.389	15.516	15.516		
4	废乙醇溶液	雷公藤多苷生产	HW06	900-402-06	3.078	3.078	3.078	3.078		
5	废乙醇三氯甲烷溶液	雷公藤多苷生产	HW06	900-401-06	0.746	0.746	0.746	0.746		
6	废大孔树脂	大孔树脂吸附	HW13	900-015-13	0.3	0.3	0.3	0.3		
7	废活性炭	有机废气净化	HW49	900-039-49	13.8199	13.8199	13.8199	13.8199		
8	污水处理污泥	污水处理	HW06	900-409-06	150	150	150	150		
9	废润滑油	设备维护保养	HW08	900-217-08	0.5	0.5	2.0	2.0		
10	废包装物	润滑油等使用	HW49	900-041-49	0.4	0.4	0.9	0.9		
11	废筛网	过筛	HW49	900-041-49	0.1	0.1	0.1	0.1		
12	实验室废弃物	实验室	HW49	900-047-49	0	0	0.2	0.2		
13	不合格品	检验	HW03	900-002-03	0	0	1.5	1.5		
14	废弃培养液	复合乳酸菌胶囊生产	HW02	276-002-02	0	0	3.5	3.5		
15	药渣	提取	45		57.4	57.4	139.4	139.4	外售综合利用	委托姜堰区钱小燕再生物资经营
16	废药材	药材挑选	45		0.98	0.98	2.38	2.38		

江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目竣工环境保护验收监测报告

编号	固废（液）名称	产生工序	废物类别	废物代码	环评中本项目产生量	本项目实际产生量	环评中全厂产生量(t/a)	实际全厂产生量(t/a)	治理措施	
									环评要求	实际处理
17	一般性废包装材料	原辅料使用	07		2.05	2.05	6.54	6.54		部处置
18	除尘灰	粉尘净化	66		1.209	1.209	3.936	3.936	有处置能力的一般固废处置单位处置	有处置能力的一般固废处置单位处置
19	不合格雷公藤多苷片	检验	49		0.06174	0.06174	0.14994	0.14994		
20	纯水制备废弃物	纯水制备	49		0.5	0.5	0.5	0.5		
21	废空气过滤器	空气净化	49		1.0	1.0	2.0	2.0		
22	生活垃圾	职工生活	99		0	0	49	49	环卫清运	环卫清运

4.1.4 噪声

项目噪声主要是中药提取车间新增的 2 台套设备、综合固体制剂车间新增的 4 台套设备运转的噪声，厂方主要通过选用低噪声设备，并针对高噪设备采用相应的隔音、减振措施，同时采取建筑物隔声、距离衰减等措施减少对外环境的影响。主要噪声排放及防治措施见表 4.1-5。

表4.1-5主要高噪声排放及治理措施

噪声源	等效声级 dB (A)	与最近厂界距离 (m)	防治措施	
			环评/批复	实际建设
除渣车	80	W (20)	选购低噪声设备、减振、隔声、距离衰减	同环评
真空泵	80	W (15)		
压片机	80	W (15)		
整粒机	80	W (15)		
可换料桶混合机	80	W (15)		
粉碎机	80	W (15)		

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

1、截流措施

(1) 车间地面使用环氧树脂地坪漆，能做到防水防渗。

(2) 全厂设置一个雨水排口，一个污水排口。雨排水管道与污水管道、生活污水管道不发生串漏；并且雨水排设有截止阀，污水排放口设置了自动流量计、COD、氨氮自动监测系统。

(3) 危险品库有防渗、防腐蚀、防淋溶和截留措施。

2、事故废水收集措施

依托现有事故应急池300m³。

3、雨排水系统防控措施

厂区内雨污分流，雨水排口设置截止阀，紧急情况下关闭挡板，防止雨水、消防水进入外环境。

4、生产废水处理系统防控措施

(1) 生产废水经厂内污水处理站处理达接管标准后，排污凯发新泉水务(泰州)有限公司处理，处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

一级A标准后排入赵泰支港，最终汇入长江。

(2) 厂区内设置了污水排放系统，该处设置了截止阀。在紧急情况下关闭总排口，确保泄漏物、受污染的消防水和不达标废水不进入外环境。

5、大气环境风险防控措施

(1) 制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，提高职工的安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

(2) 加强管理，确保废气处理设施的正常运行，同时配有备用风机。

(3) 健全车间的通风系统。

(4) 定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的机率减到最小、采取措施杜绝风险事故的发生。

(5) 配备应急电源，作为突然停电时车间通风用电供应。

6、危废暂存间

(1) 设置了视频监控系统；

(2) 设置了可燃气体检测报警仪；

(3) 设置有防雷、防静电装置。

7、应急预案

公司制定了应急预案，并定期组织演练。在危险区域内设置了可燃气体检测报警仪；配备了日常和应急两级物资储备，从事有毒介质作业的工人上岗时穿戴工作服、安全帽、防护眼镜和胶皮手套，进入高浓度作业区时戴防毒面具，严重超标时戴空气呼吸器，车间常备救护用具及药品，企业现有应急物资见表4.2-1。

表4.2-1 厂区应急物资表

名称	数量	存放位置	保管人	联系电话
消防工具				
干粉灭火器	110	各个车间	李国胜	18951160592
消防水袋	55	各个车间	李国胜	18951160592
水枪喷头	55	各个车间	李国胜	18951160592
消防栓开关扳手	2	门卫处	保安	86574800
消防栓	12	厂区内	保安	86574800
消防水喷淋系统	1	固体车间	张凤喜	13601470551
安全防护工具				

江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目竣工环境保护验收监测报告

雨衣	4	污水处理站	沈琦	13701430130
雨鞋	4	污水处理站	沈琦	13701430130
胶手套	3	污水处理站	沈琦	13701430130
劳动保护鞋	4	电工房	王红章	13852603413
防护围裙	4	污水处理站	沈琦	13701430130
防护眼镜	6	污水处理站	沈琦	13701430130
		电工房	王红章	13852603413
安全帽	3	维修间	罗阜跃	15951175764
耐酸碱防护服	4	污水处理站	沈琦	13701430130
过滤式防毒面罩	3	应急库	李国胜	18951160592
安全腰带	5	应急库	李国胜	18951160592
照明设施及破拆工具				
手电筒	3	应急库	李国胜	18951160592
佩戴式防爆照明灯	2	应急库	李国胜	18951160592
防爆工具及堵漏器材				
堵漏编带	100	仓库	潘爱华	13004464575
通信设备和器材				
对讲机	2	应急库	李国胜	18951160592
移动电话	50	随身携带	/	/
安全检测仪器				
气相色谱仪	1	化验室	阚红顺	15850869069
分光光度计	1	化验室	阚红顺	15850869069
急救器材				
小药箱	2	总经办	王玲	13815964568
水桶	6	污水处理站	沈琦	13701430130
轻型安全绳	5	应急库	李国胜	18951160592
消防腰斧	3	应急库	李国胜	18951160592
紧急疏散设施				
隔离警示带	5 盘	应急库	李国胜	18951160592
报警系统				
可燃气体报警器	21	中药提取车间	张凤喜	13601470551

4.2.2 其他设施

4.2.2.1 排污口规范化设施

1、废气

项目中药提取车间雷公藤根粉碎过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 20m 高 1#排气筒排放。项目中药提取车间雷公藤多苷提取过程产生的三氯甲烷、非甲烷总烃废气经“水喷淋塔+大孔树脂吸脱附+活性炭净化”装置进行处理后通过 20m 高 2#排气筒排放。项目综合废水处理站废水处理过程产生的非甲烷总烃、氨、硫化氢废气经“碱喷淋+生物滤池”处理后通过 20m 高 3#排气筒排放。项目新建危废间和药渣间产生的非甲烷总烃经活性炭净化装置处理后通过 15m 高 5#排气筒排放。

废气处理设施出口位置均开设监测孔，符合相关监测规范要求。废气排口标识均按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置。

2、废水

全厂设置一个雨水排口，一个污水排口，本项目废水主要为生产废水、生活污水、喷淋废液、消防废水、初期雨水、设备地面冲洗废水等。废水经厂区污水处理站预处理达接管标准后送凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理，最终排入长江。污水排口设置在线监测系统，雨水排口和污水排口均按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规范设置标识。

3、固废

项目产生的固废主要为生产过程中产生的一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要为药渣、废药材、一般性废包装材料、除尘灰、不合格雷公藤多苷片、废空气过滤器、纯水制备废弃物，暂存于一般固废暂存场所，一般固废的暂存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。堆场标识牌按照《环境保护图形-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求设置。危险废物主要为废硅胶、洗脱浸膏、脱附冷凝废液、废乙醇溶液、废乙醇三氯甲烷溶液、废大孔树脂、废活性炭、污水处理污泥、废润滑油、废包装物、废筛网，暂存于危废库，危废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）等相关文件

要求。

4、噪声

在厂界四周外 1m 处设置噪声监测采样点，符合相关监测规范要求。

	
<p>雨水排口标识</p>	<p>雨水排口截止阀</p>
	
<p>污水排口标识</p>	<p>污水排口自动监控系统</p>

	
<p>污水排口流量计</p>	<p>在线监测设备</p>
	
<p>应急事故池标志牌</p>	<p>应急事故池</p>

图4.2-1排污口规范化设施照片

4.2.2.2 危废仓库规范化设施

企业危废暂存处占地面积 174m²，位于企业厂区西南角，危废暂存间按照危废库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）等相关文件要求进行建设，各堆放区之危废暂存场地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。危废暂存间内设有废气净化处理设施、安全照明设施、视频监控设施、灭火器等消防设施和事故收集池等应急设施。危废暂存间地面采用环氧树脂漆做到防腐防渗。相关现场照片如图 4.2-2。

	
<p>危险废物贮存设施标识</p>	<p>危废分区分类贮存照片</p>
	
<p>危废分区分类贮存照片</p>	<p>危废分区分类贮存照片</p>



危废分区分类贮存照片



危废分区分类贮存照片



收集池



监控设备（外）



监控设备（内）



危废库废气排气筒及标识

4.2.2.3 防护距离

环评要求以厂区为边界向外设置 200m 的卫生防护距离，实际以厂区为边界向外设置 200m 的卫生防护距离，在卫生防护距离内没有居民住宅、医院、学校等环境敏感保护目标。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 “以新带老”环保设施建成及措施落实情况

“以新带老”环保设施建成及措施落实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 “以新带老”环保设施建成及措施落实情况

序号	原有项目存在问题	本项目建成后变动情况	整改落实情况
1	现有项目中药提取车间对外购雷公藤根进行清洗、晾干后才进行粉碎，再进行雷公藤多苷提取	本项目建成后中药提取车间将直接外购已清洗、晾干好的雷公藤根进行粉碎，进行雷公藤多苷的提取，中药提取车间地面保洁废水和设备清洗废水产生量也将随之发生变化	已整改
2	现有项目配套建设 5.0t/h 燃气锅炉 1 台，燃气锅炉在运行过程有天然气燃烧废气产生	项目所在地蒸汽管网已铺设到位	已整改

4.3.2 新建项目“三同时”执行情况

本项目实际投资总额为 205 万元，环境保护设施总投资约 115 万元，占项目实际投资总额的 56.1%，项目建成后环保设施能够满足污染物达标排放及其他相关环保要求。具体投资情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环评中投资(万元)	实际投资(万元)	进度
废气	中药提取车间粉碎粉尘	粉尘	现有布袋除尘器1套, 风量3000m ³ /h, 净化效率95%, 现有20m高排气筒1个, 编号1#	非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物有组织排放浓度达《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2中非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物排放标准要求, 非甲烷总烃和颗粒物排放速率达江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中颗粒物、非甲烷总烃标准要求, 氨、硫化氢排放速率达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2中氨和硫化氢标准要求, 三氯甲烷排放达《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1中三氯甲烷排放标准要求	100	80	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行
	中药提取车间有机废气	三氯甲烷、非甲烷总烃	新建“水喷淋+大孔树脂吸附+活性炭净化”装置1套, 风量10000m ³ /h, 净化效率98%, 现有20m高排气筒1个, 编号2#				
	污水处理站废气	非甲烷总烃、氨、硫化氢	现有“水喷淋+生物滤池”净化装置1套风量2000m ³ /h, 净化效率80%, 现有20m高排气筒1个, 编号3#				
	危废暂存间、药渣间废气	非甲烷总烃	新建活性炭净化装置1套, 风量2000m ³ /h, 净化效率90%, 新建15m高排气筒1个, 编号5#				
废水	生产过程、公辅工程	COD、SS、氨氮、TP	中药提取车间废水依托现有60t/d中药提取车间废水处置装置(处理工艺为微电解+絮凝沉淀)处理后再和其他废水一起进300t/d综合废水处理站(处理工艺为厌氧+好氧)处理	达凯发新泉水务泰州有限公司接管标准	依托	依托	
固废	生产过程	废硅胶、洗脱浸膏、脱附冷凝废液、废乙醇溶液、废乙醇三氯甲烷溶液、废大孔树脂、废活性炭、污水处理污泥、废润滑油、废包装物、废筛网	新建174m ² 危废仓库暂存	委托有资质的危废处置单位处置	-	20	
		药渣、废药材、一般性废包装材料、除尘灰、不合格雷公藤多苷片、废空气	新建60m ² 药渣间暂存	药渣、废药材、一般性废包装材料外售综合利用, 除尘灰、不合格雷公藤多苷片、废空气过滤器、纯水制备废弃物委托有处置能力	-		

江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目竣工环境保护验收监测报告

		过滤器、纯水制备废弃物		的一般固废处置单位处置		
噪声	生产及公辅设备	噪声	车间隔声、减振、绿化、几何发散衰减等措施	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准	3	3
地下水和土壤	落实分区防渗措施，本次新建危废间和药渣间为重点防渗区，防渗措施为土工布+C30混凝土+环氧地坪，危废间设置防渗漏托盘、导流沟和收集井，药渣间设置防渗系统、渗滤液收集和导排系统				10	10
事故应急措施	依托现有事故应急池300m ³ ，配备一定的监控装置和应急物资				依托	依托
环境管理（机构、监测能力等）	现有环境管理机构				依托	依托
清污分流、排污水口规划化设置	厂区雨污分流，依托现有厂区已设置的污水接管口一个、雨水排放口一个，本次新增1个15m高排气筒，编号5#，依托现有1-3#20m高排气筒。污水接管口在线监测依托现有废水在线监测仪。				2	2
总量平衡方案	废水污染物总量（COD、氨氮）在现有项目削减总量中平衡。项目废气申请的总量控制因子为有组织VOCS，建设单位应向泰州市生态环境局医药高新区分局申请总量平衡方案。项目固废零排放。				依托	依托
区域解决问题	-				-	-
环境防护距离	以现有厂区厂界为起点设置200m的环境防护距离，在此范围内无居民等敏感保护目标，可满足环境防护距离设置要求				依托	依托
总投资					115	115

5 环境影响评价结论及环评批复要求

5.1 环评结论

5.5.1 项目概况

江苏美通制药有限公司位于泰州医药高新技术产业园区佩兰路 16 号，是由上海美通生物科技有限公司通过收购泰州制药厂全部经营性资产而成立的一家综合性制药企业。公司“整厂搬迁及 GMP 改造扩产项目环境影响报告书”于 2011 年 8 月 8 日经原泰州市环保局医药高新技术产业园区分局泰环医（2011）23 号审批同意，2018 年 6 月 10 日企业进行了项目配套废水、废气污染防治设施的自主验收，2018 年 7 月 23 日项目配套噪声、固废污染防治设施经泰州医药高新技术产业园区泰环高新（2018）24029 号验收同意。

公司主导产品雷公藤多苷片具有祛风解毒，除湿消肿，舒筋通络，有抗炎及抑制细胞免疫和体液免疫等作用的功效；用于风湿热痹，毒邪阻滞所致的类风湿性关节炎，肾病综合症，白塞氏三联症，麻风反应，自身免疫性肝炎等，对类风湿、肾病综合症、红斑狼疮等疾病的治疗都具备一定的实际效果；随着公司市场的开拓，公司现有年产 5000 万片的雷公藤多苷片生产能力已经不能满足市场需求；同时为切实加强江苏省危险废物污染防治，防范化解环境风险，保障环境安全和人民群众身体健康，江苏省生态环境厅于 2019 年 9 月 24 日印发了《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号），要求切实提升危险废物环境监管能力和水平，由于现有项目产生的危险废物均暂存于临时建筑物内，不符合苏环办〔2019〕327 号文要求。基于上述市场需求和环保法律法规合规性要求，江苏美通制药有限公司拟投资 205 万元在现有厂区内建设雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目。项目主要利用现有中药提取车间和固体制剂车间，在中药提取车间增加 2 台（套）设备、在固体制剂车间增加 4 台（套）设备，其他均拟利用现有生产设备，通过延长生产时间对雷公藤多苷片和配套雷公藤多苷产能进行提高；项目建成后年产雷公藤多苷片 3500 万片、配套雷公藤多苷 0.35t，全厂形成年产雷公藤多苷片 8500 万片、配套雷公藤多苷 0.85t 的生产能力。同时项目拟在厂区西南角，原控制中心分出的西边一部分建设危废仓库 162m²，对全厂生产过程中产生的危废暂存后委外处置。

5.5.2 总结论

江苏美通制药公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目符合国家及地方产业政策，选址位于泰州医药高新技术产业开发区，符合医药高新区的规划要求和产业定位；项目污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水环境的影响较小；项目建设具有一定的环境经济效益，公众参与无反对意见；项目虽存在一定的环境风险，但在落实风险防范措施、制定应急预案的情况下，其风险值在可接受的水平。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

5.5.3 建议

建设单位全体职工应当增强环保意识，确保环境保护资金的到位，切实落实本环评报告书提出的各项环境保护治理措施，并确保计划内容按时按质完成，层层落实到位，达到预期环保治理目的和效果。

1、项目在建设过程中，必须严格按照国家有关环保管理规定，执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

2、积极推行清洁生产审计，加强生产过程控制，不断改进技术，节能降耗，减少污染物产生。

3、根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）、《关于印发泰州市危险废物和环境治理设施安全环保部门联动工作机制的通知》（泰环发〔2020〕23号）等文件要求，建设单位应对粉尘及有机废气治理设施开展安全风险辨识管控，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，按照规范标准要求建设污染防治设施，确保相关污染防治设施安全、稳定、有效运行。

4、排污口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关规定进行设置，同时加强废气排气筒、废水排放口和固体废物堆放场地的规范化管理，按规定设置明显标志牌和便于监督监测的采样口（孔）。

5、本评价结论仅对本报告书所列的建设地点、工程方案、建设规模负责，若项目的建设地点、工程方案、建设规模、污染治理措施等发生重大变动时，建设单位应向审批本项目环境影响报告书的环评审批部门重新报批环评文件。

5.2 审批部门审批决定

泰州医药高新技术产业开发区管理委员会（泰高新审批[2021]24014 号），2021 年 4 月 13 日，《关于对<江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目环境影响报告书>的批复》，见表 5.2-1。

表5.2-1 关于对江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目审批要求

序号	审批要求
1	根据《报告书》评价结论及专家组意见，在落实《报告书》提出的各项污染防治和环境风险防范措施的前提下，仅从生态环境角度考虑，同意该项目在泰州医药高新技术产业园区佩兰路 16 号现有厂址内建设。本项目生产品种及规模为：年产雷公藤多苷片 3500 万片、雷公藤多苷 0.35 吨、危废仓库整治提升只针对危废暂存库贮存量进行评价。具体产品方案详见《报告书》，你公司不得擅自扩大生产规模、改变生产工艺和产品方案。
2	在项目工程设计、建设和营运管理中，你公司须认真落实《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重做好以下工作：
2.1	施工期必须采取有效措施减缓环境影响，切实做好施工噪声、扬尘、固体废弃物和废水的污染控制及治理。
2.2	排水系统严格实施雨污分流、清污分流。中药提取车间综合废水经“微电解+絮凝沉淀池”处理后与其他各类废水一起经自设污水处理站预处理达接管标准后接入污水管网，送凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理；纯水制备废水、蒸汽冷凝水等 COD 浓度小于 40mg/L，可作清下水直排雨水管网。
2.3	<p>强化废气收集措施，落实各类废气净化技术，确保治理设施正常运行，处理效率及排气筒高度应达到《报告书》提出的要求，加强生产车间、污水处理站、危废仓库及药渣间等区域的无组织废气控制。雷公藤根粉尘经有效收集后采取“布袋除尘器”装置处理；中药提取车间有机废气经有效收集后采取“水喷淋+大孔树脂吸附+活性炭净化”装置处置；污水处理站废气经有效收集后采取“水喷淋+生物滤池”装置处置；危废暂存间及药渣间废气采取“活性炭净化”装置处置。</p> <p>废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）相关要求。</p>
2.4	项目设计、施工和建设应选用低噪声设备，合理布局设备，采取有效的减振、隔声等降噪措施。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	(GB12348-2008)中3类标准,施工期噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。
2.5	一般固体废物、生活垃圾、危险废物须分类收集、分类处理处置。按照“资源化、减量化、无害化”的原则和环保管理要求,落实各类固废的收集处理处置和综合利用措施,实现固废全部综合利用或安全处置。废硅胶、洗脱浸膏、脱附冷凝废液、废乙醇溶液、废乙醇三氯甲烷溶液、废大孔树脂、废活性炭、污水处理污泥、废润滑油、废包装物及废筛网等危险废物,须委托具备危险废物处置资质的单位安全处置;废药渣、废药材、一般性废包装材料等出售综合利用;除尘灰、不合格雷公藤多苷片、废空气过滤器、纯水制备废弃物等需委托具备一般固废处置能力的单位安全处置;生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。危险废物暂存场所应按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求设置,一般废物暂存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求设置。
2.6	落实《报告书》提出的以厂区为边界向外设置200米环境防护距离,环境防护距离内不得存在和新建环境敏感目标。
2.7	做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告书》中提出的源头控制、分区防渗要求,生产车间、事故应急池、危废暂存间、药渣间、污水井、管道和各类污水处理设施等区域采取重点防渗措施,制定地下水监控和应急方案。
2.8	严格落实《报告书》提出的事故风险防范措施和应急预案,防止储运过程、生产过程及污染防治设施运行过程等的事故发生,建立健全各项环保管理制度,落实环保工作责任制,加强环境安全管理,定期组织开展环境风险应急预案演练,杜绝污染事故发生。
2.9	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求,完善各类排污口和标志设置。落实污染源自动监控管理相关要求,建设、安装自动监控设备及其配套设施。按《报告书》提出的环境管理及监测计划实施日常环境管理与监测。
3	本项目VOC、颗粒物排放量在泰州医药高新区内平衡。本项目建成后,污染物年排放量不得突破《报告书》中核定的排放量。
4	按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)的相关要求,对环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。
5	本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证,未取得排污

	许可证的，不得排放污染物。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。主体工程和环保设施建成后，你公司须按规定程序实施竣工环境保护验收。
6	请泰州市生态环境局医药高新区分局负责该项目相关管理工作，泰州市生态环境综合行政执法局负责该项目的现场执法监督检查工作。
7	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

6 验收监测评价标准

6.1 废气排放标准

项目运营期非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物有组织排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 中非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物排放标准要求，非甲烷总烃和颗粒物排放速率和厂界无组织排放限值参照执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中颗粒物、非甲烷总烃标准要求，氨、硫化氢排放速率和厂界无组织排放限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 和表 2 中氨和硫化氢标准要求，三氯甲烷排放参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 和表 2 中三氯甲烷排放标准要求，大气污染物有组织、无组织排放标准主要指标详见表 6.1-1。

6.1-1 本次验收废气排放标准一览表

排气筒编号	污染物	排气筒高度 (米)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	周界浓度限值 (mg/m ³)	依据标准
1#	颗粒物	20	20	1	-	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）及江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
2#	三氯甲烷	20	20	1.1	-	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
	非甲烷总烃		60	3	-	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）及江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
3#	非甲烷总烃	20	60	3	-	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）及江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	氨		20	8.7	-	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	硫化氢		5	0.58	-	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
5#	非甲烷总烃	15	60	3	-	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）及江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
厂界无	颗粒物	-	-	-	0.5	江苏省地方标准《大气

组织	非甲烷总烃	-	-	-	4.0	《污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	三氯甲烷	-	-	-	0.4	《化学工业挥发性有 机物排放标准》 (DB32/3151-2016)
	氨	-	-	-	1.5	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
	硫化氢	-	-	-	0.06	
	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值			6	《制药工业大气污染 物排放标准》 (GB37823-2019)
监控点处任意一次浓度值			20			

6.2 废水排放标准

项目废水经过厂内污水处理站预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准、《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905—2008）中“新建水污染物排放限值”和凯发新泉水务（泰州）有限公司接管标准后送园区的凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。环评中无雨水标准，本次验收只监测不进行评价。具体标准见表 6.2-1。

表 6.2-1 污水排放标准主要指标值表（单位：mg/L）

污染物	校核后接管标准	校核依据标准	排放标准	依据标准
pH	6~9	接管标准执行凯发新泉水务（泰州）有限公司进水水质标准	6~9	排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
COD	500		50	
SS	400		10	
氨氮	35		5	
总磷	3.0		0.5	

6.3 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。具体标准见表6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB（A））

类别		时段	标准值	依据标准
厂界	3 类	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		夜间	55	

6.4 固体废弃物污染物控制标准

危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设置，一般固废暂存库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设置。

6.5 总量控制指标

根据环评及批复相关内容，企业项目污染物总量控制指标见表 6.5-1。

表6.5-1污染物总量控制指标

类别	污染物名称	本项目总量控制指标 (t/a)
废气	颗粒物	≤0.063
	非甲烷总烃	≤0.3066
	三氯甲烷	≤0.1665
	氨	≤0.0117
	硫化氢	≤0.00046
废水	废水量	≤3844
	COD	≤0.6452
	氨氮	≤0.00415
	SS	≤0.2930
	总磷	≤0.00119

注：1、废水总量控制指标为《江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目环境影响报告书》批复接管考核量。

7 验收监测内容

7.1 废气

无组织废气检测布点、检测因子及频次见表 7.1-1；有组织废气检测布点、检测因子及频次见表 7.1-2。

表 7.1-1 无组织废气监测点位、监测因子及频次

编号	检测点位名称	方位	检测因子	频次
1	项目所在地	监控点上风向	硫化氢、非甲烷总烃、氨、三氯甲烷、颗粒物	3 次/d, 2d
2		参照点下风向		
3		参照点下风向		
4		参照点下风向		
5		中药提取车间厂房门口一米处	非甲烷总烃	
6		危废车间门口一米处	非甲烷总烃	

表 7.1-2 有组织废气监测点位、监测因子及频次

编号	监测点位名称	监测点位	监测因子	监测频次
1	雷公藤根粉碎 1#排气筒	处理设施出口	颗粒物	3 次/d, 2d
2	雷公藤多苷生产 2#排气筒	处理设施出口	三氯甲烷、非甲烷总烃	3 次/d, 2d
3	污水处理站 3#排气筒	处理设施出口	硫化氢、非甲烷总烃、氨	3 次/d, 2d
4	危废间 5#排气筒	处理设施出口	非甲烷总烃	3 次/d, 2d

7.2 废水

废水监测点位、监测因子及频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 废水监测点位、监测因子和频次

编号	检测点位名称	检测点位	检测因子	监测频次
1	污水站	污水处理设施进口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	4 次/d, 2d
2		污水处理设施出口		
3	雨水排口	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	4 次/d, 2d

7.3 噪声

噪声监测点位、监测因子及频次见表 7.3-1。

表 7.3-1 噪声监测点位、监测因子及频次

编号	检测点位名称	检测点位	检测因子	监测频次
N1	厂界噪声	厂界东界外 1m	等效 (A) 声级	2 次/d (昼夜各 1 次) 2d
N2		厂界南界外 1m		
N3		厂界西界外 1m		
N4		厂界北界外 1m		

8 监测分析及质量保证措施

8.1 监测分析方法

本次验收项目监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限	
废水	pH	水质 pH 值的测定电极法	HJ1147-2020	/	
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L	
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB/T11901-1989	/	
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L	
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	0.01mg/L	
废气	有组织	非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法	HJ38-2017	0.07mg/m ³
		氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.25mg/m ³
		硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析法》	(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)3.1.11.2	0.01mg/m ³
		低浓度颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³
		三氯甲烷	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	HJ 1006-2018	0.003 mg/m ³
	无组织	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析法》	(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)3.1.11.2	0.01mg/m ³
		颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	GB/T15432-1995及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.001mg/m ³
		非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	0.07mg/m ³
		氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01mg/m ³
		三氯甲烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	0.4μg/m ³
噪声	等效(A)声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/	

8.2 监测仪器

项目检测分析使用的仪器名称、型号、编号及自校准或检定校准或计量检定情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目检测分析所用仪器详情

污染物	仪器编号	仪器名称	仪器型号	校准有效期
废水	ZKTTE-X277	pH/mV/电导率测量仪	SX723	2023.05.04
	ZKTTE-X278	pH/mV/电导率测量仪	SX723	2023.05.04
	ZKTTE-L009	电子天平	BSA124S	2022.11.17
	ZKTTE-L017	智能 COD 消解仪	SXJ-02	2022.11.18
	ZKTTE-L094	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2022.11.17
无组织废气	ZKTTE-X305	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	2022.07.08
	ZKTTE-X306			2022.07.08
	ZKTTE-X307			2022.07.08
	ZKTTE-X308			2022.07.08
	ZKTTE-L095	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2022.11.17
	ZKTTE-L009	电子天平	BSA124S	2022.11.17
	ZKTTE-X248	智能真空箱采样器	XA-12	/
	ZKTTE-X249			/
	ZKTTE-L114	安捷伦气相色谱仪	8860	2023.11.25
	ZKTTE-L122	安捷伦气质联用仪	8860+5977B	2022.11.17
	ZKTTE-L123	热脱附进样器	TD100-xr	/
有组织废气	ZKTTE-X149	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	2022.12.23
	ZKTTE-L012	电子天平	SQP/SECURA125-1CN	2022.11.17
	ZKTTE-X150	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	2022.12.20
	ZKTTE-X152	双气路烟气采样器	ZR-3710	2022.11.25
	ZKTTE-L095	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2022.11.17
	ZKTTE-X168	智能综合工况测量仪	EM-3062H	2022.07.01
	ZKTTE-X167	智能综合工况测量仪	EM-3062H	2022.06.01
	ZKTTE-X332	智能真空箱采样器	XA-12	/
	ZKTTE-X150	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	2022.12.20
	ZKTTE-X328	智能真空箱采样器	XA-12	/
	ZKTTE-L114	安捷伦气相色谱仪	8860	2023.11.25
	ZKTTE-X150	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	2022.12.20
	ZKTTE-X152	双气路烟气采样器	ZR-3710	2022.11.25
	ZKTTE-L106	安捷伦气相色谱仪	8860	2023.11.25

噪声	ZKTTE-X258	多功能声级计	AWA5688	2023.03.07
	ZKTTE-X182	声校准器（2级）	AWA6022A	2022.12.29

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。废水水质控见下表 8.3-1。

8.3-1 废水质控统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质	
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标			检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)
			平行样 (个)	相对偏差(绝对误差)%	控制值%	平行样 (个)	相对偏差(绝对误差)%	控制值%	加标样 (个)	回收率(范围)%	指标控制%	加标样 (个)	回收率(范围)%	指标控制%		
水质	pH 值	16	/	/	≤0.1pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	悬浮物	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	16	2	1.02	/	2	1.06	/	/	/	/	/	/	/	1.47	1.49±0.7
	化学需氧量	24	2	0.6	≤10	5	1.2	≤10	/	/	/	/	/	/	72.5	72.3±3.1
															25.5	25.2±1.2
总磷	16	2	7	/	2	--	/	/	/	/	/	/	/	1.13~1.14	1.14±0.05	
备注		/														

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30~70%之间。废气质控见表8.4-1。

表 8.4-1 废气质量控制情况表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质	
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标			检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)
			平行样 (个)	相对偏差(绝对误差)%	控制值%	平行样 (个)	相对偏差(绝对误差)%	控制值%	加标样 (个)	回收率(范围)%	指标控制%	加标样 (个)	回收率(范围)%	指标控制%		
无组织废气	非甲烷总烃	108	/	/	/	12	2.3	20	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	三氯甲烷	24	/	/	/	/	/	/	1	89.0	/	/	/	/	/	/
有组织废气	低浓度颗粒物	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	54	/	/	/	6	2.3	15	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨	18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	三氯甲烷	18	/	/	/	2	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
备注	/															

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源（93.9dB）进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。噪声质控见下表 8.5-1。

表 8.5-1 废气质量保证和质量控制表

项目	监测时间		声校准编号	监测前校准值 dB (A)	监测后校准值 dB (A)
厂界 噪声	2022.03.28	昼间	AWA5688	93.8	93.8
	2022.03.29	夜间	AWA5688	93.8	93.8

9 监测结果及评价

9.1 生产工况

2022年03月28-29日、2022年04月27-28日对该项目中废气、废水、噪声和固体废物等污染源排放现状和各类环保治理设施的处理能力等进行了现场监测和查看，监测期间平均每天生产负荷均 $\geq 75\%$ ，满足验收监测工况要求，监测期间具体生产工况如表9.1-1。

表 9.1-1 监测期间工况

监测日期	产品名称	设计产能（天）	实际产量（天）	生产负荷%
2022.03.28	雷公藤多苷片	11.67 万片	11.44	98
	配套雷公藤多苷提取	1.17kg	1.15	98
2022.03.29	雷公藤多苷片	11.67 万片	11.09	95
	配套雷公藤多苷提取	1.17kg	1.11	95
2022.04.27	雷公藤多苷片	11.67 万片	11.2	96
	配套雷公藤多苷提取	1.17kg	1.12	96
2022.04.28	雷公藤多苷片	11.67 万片	11.09	95
	配套雷公藤多苷提取	1.17kg	1.11	95

9.2 验收监测结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

2022年03月28-29日、2022年04月27-28日对无组织、有组织废气进行监测，无组织废气监测结果统计情况见表9.2-1~9.2-2，有组织废气监测结果统计情况见表9.2-3。

表 9.2-1 无组织废气监测结果统计表

采样时间	检测项目	采样频次	监测结果单位: mg/m ³						周界外浓度最高值	周界外浓度限值	评价
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	中药提取车间厂房门口 1m 处	危废车间门口一米处			
2022.03.28	硫化氢	第一次	0.002	0.003	0.003	0.003	/	/	0.004	0.06	达标
		第二次	0.002	0.003	0.003	0.003	/	/			
		第三次	0.002	0.003	0.003	0.004	/	/			
2022.03.29		第一次	0.002	0.003	0.003	0.003	/	/	0.004	0.06	达标
		第二次	0.002	0.003	0.003	0.004	/	/			
		第三次	0.002	0.003	0.003	0.004	/	/			
2022.03.28	氨气	第一次	ND	ND	ND	ND	/	/	ND	1.5	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND	/	/			
		第三次	ND	ND	ND	ND	/	/			
2022.03.29		第一次	ND	ND	ND	ND	/	/	ND	1.5	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND	/	/			
		第三次	ND	ND	ND	ND	/	/			
2022.03.28	颗粒物	第一次	0.139	0.191	0.209	0.243	/	/	0.247	0.5	达标
		第二次	0.159	0.194	0.230	0.247	/	/			
		第三次	0.143	0.179	0.215	0.232	/	/			
2022.03.29		第一次	0.139	0.157	0.192	0.226	/	/	0.233	0.5	达标

江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目竣工环境保护验收监测报告

采样时间	检测项目	采样频次	监测结果单位: mg/m ³					周界外浓度最高值	周界外浓度限值	评价	
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	中药提取车间厂房门口 1m 处				危废车间门口一米处
		第二次	0.142	0.177	0.195	0.212	/	/			
		第三次	0.143	0.179	0.215	0.233	/	/			
		第一次	ND	0.0006	0.001	0.0009	/	/			0.001
第二次	ND	0.0006	0.0008	0.0009	/	/					
第三次	ND	0.0007	0.0008	0.0008	/	/					
2022.03.29	三氯甲烷	第一次	ND	0.0011	0.0013	0.001	/	/	0.0015	0.4	达标
		第二次	0.0006	0.0013	0.0011	0.0011	/	/			
		第三次	0.0005	0.0009	0.0011	0.0015	/	/			
2022.03.28	非甲烷总烃	第一次	0.32	0.47	0.64	0.65	0.67	0.71	0.72	4/6*	达标
		第二次	0.33	0.49	0.59	0.62	0.69	0.72			
		第三次	0.32	0.46	0.62	0.62	0.70	0.70			
2022.03.29	非甲烷总烃	第一次	0.29	0.44	0.51	0.57	0.65	0.66	0.69	4/6*	达标
		第二次	0.31	0.42	0.53	0.57	0.69	0.65			
		第三次	0.33	0.45	0.54	0.59	0.67	0.67			

*注: 厂界执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2中排放限值为4mg/m³, 厂房外执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表C.1中排放限值为6mg/m³。

表 9.2-2 气象参数一览表

采样点位	监测日期		气压 (kPa)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向
1#上风向	2022.03.28	第一次	101.9	13.2	1.8	南风
		第二次	101.8	17.6	1.9	南风
		第三次	101.8	21.1	1.8	南风
	2022.03.29	第一次	101.8	13.8	1.5	南风
		第二次	101.7	18.8	1.3	南风
		第三次	101.7	21.6	1.4	南风
2#下风向	2022.03.28	第一次	101.9	13.2	1.8	南风
		第二次	101.8	17.6	1.9	南风
		第三次	101.8	21.1	1.8	南风
	2022.03.29	第一次	101.8	13.8	1.5	南风
		第二次	101.7	18.8	1.3	南风
		第三次	101.7	21.6	1.4	南风
3#下风向	2022.03.28	第一次	101.9	13.2	1.8	南风
		第二次	101.8	17.6	1.9	南风
		第三次	101.8	21.1	1.8	南风
	2022.03.29	第一次	101.8	13.8	1.5	南风
		第二次	101.7	18.8	1.3	南风
		第三次	101.7	21.6	1.4	南风

江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目竣工环境保护验收监测报告

采样点位	监测日期		气压 (kPa)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向
4#下风向	2022.03.28	第一次	101.9	13.2	1.8	南风
		第二次	101.8	17.6	1.9	南风
		第三次	101.8	21.1	1.8	南风
	2022.03.29	第一次	101.8	13.8	1.5	南风
		第二次	101.7	18.8	1.3	南风
		第三次	101.7	21.6	1.4	南风
中药提取车间 厂房门口 1m 处	2022.03.28	第一次	101.9	13.5	1.8	南风
		第二次	101.8	17.9	1.9	南风
		第三次	101.8	21.4	1.8	南风
	2022.03.29	第一次	101.8	13.8	1.6	南风
		第二次	101.7	18.8	1.4	南风
		第三次	101.7	21.6	1.5	南风
危废车间门口 一米处	2022.03.28	第一次	101.9	13.5	1.8	南风
		第二次	101.8	17.9	1.9	南风
		第三次	101.8	21.4	1.8	南风
	2022.03.29	第一次	101.8	13.8	1.6	南风
		第二次	101.7	18.8	1.4	南风
		第三次	101.7	21.6	1.5	南风

表 9.2-3 车间有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测项目	监测日期	检测结果 (单位: 标干流量 Nm ³ /h; 排放浓度: mg/m ³ , 排放速率: kg/h)				标准限值	判定
			标干流量	排放浓度	排放速率	排放速率		
雷公藤根粉碎1#排气筒	颗粒物	2022.04.27	标干流量	987	978	943	/	/
			排放浓度	1.3	1.6	1.5	20	达标
			排放速率	1.28×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	1.41×10 ⁻³	1	达标
		2022.04.28	标干流量	969	937	968	/	/
			排放浓度	1.2	1.4	1.5	20	达标
			排放速率	1.16×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.45×10 ⁻³	1	达标
雷公藤多苷生产2#排气筒	三氯甲烷	2022.04.27	标干流量	8928	9017	8764	/	/
			排放浓度	ND	ND	ND	20	达标
			排放速率	/	/	/	1.1	达标
		2022.04.28	标干流量	9031	9022	8574	/	/
			排放浓度	ND	ND	ND	20	达标
			排放速率	/	/	/	1.1	达标
	非甲烷总烃	2022.04.27	标干流量	8928	9017	8764	/	/
			排放浓度	0.58	0.57	0.57	60	达标
			排放速率	5.18×10 ⁻³	5.14×10 ⁻³	5.00×10 ⁻³	3	达标
		2022.04.28	标干流量	9031	9022	8574	/	/
			排放浓度	0.51	0.56	0.53	60	达标
			排放速率	4.61×10 ⁻³	5.05×10 ⁻³	4.54×10 ⁻³	3	达标
污水处理站3#排气筒	硫化氢	2022.04.27	标干流量	1125	1241	1315	/	/
			排放浓度	ND	ND	ND	5	达标
			排放速率	/	/	/	0.58	达标
		2022.04.28	标干流量	1114	1173	1226	/	/
			排放浓度	ND	ND	ND	5	达标
			排放速率	/	/	/	0.58	达标
	非甲烷总	2022.04.27	标干流量	1125	1241	1315	/	/
			排放浓度	0.45	0.47	0.47	60	达标

	烃	2022.04.28	排放速率	5.06×10^{-4}	5.83×10^{-4}	6.18×10^{-4}	3	达标	
			标干流量	1114	1173	1226	/	/	
			排放浓度	0.47	0.47	0.46	60	达标	
			排放速率	5.24×10^{-4}	5.51×10^{-4}	5.64×10^{-4}	3	达标	
	氨	2022.04.27	标干流量	1125	1241	1315	/	/	
			排放浓度	0.38	0.42	0.43	20	达标	
			排放速率	4.28×10^{-4}	5.21×10^{-4}	5.65×10^{-4}	8.7	达标	
		2022.04.28	标干流量	1114	1173	1226	/	/	
			排放浓度	0.43	0.40	0.38	20	达标	
			排放速率	4.79×10^{-4}	4.69×10^{-4}	4.66×10^{-4}	8.7	达标	
		危废间5#排气筒	2022.04.27	标干流量	10052	9903	9939	/	/
				排放浓度	0.43	0.43	0.45	60	达标
排放速率	4.32×10^{-3}			4.26×10^{-3}	4.47×10^{-3}	3	达标		
2022.04.28	标干流量		9960	9997	9951	/	/		
	排放浓度		0.44	0.48	0.47	60	达标		
	排放速率		4.38×10^{-3}	4.80×10^{-3}	4.68×10^{-3}	3	达标		

废气监测结果表明：1#排气筒中颗粒物排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2中标准，排放速率满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；2#排气筒中非甲烷总烃排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2中标准，排放速率满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，三氯甲烷排放浓度及排放速率满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1中标准；3#排气筒中氨与硫化氢排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2中标准，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2中标准，非甲烷总烃排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2中标准，排放速率满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；5#排气筒中非甲烷总烃排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2中标准，排放速率满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。

厂界无组织排放监控点颗粒物、NMHC 排放浓度满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中标准,氨、硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-83)表 1 二级标准,三氯甲烷排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 中标准。厂区内 NMHC 满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 C.1 中排放限值。

9.2.1.2 废水

2022 年 03 月 28~29 日对废水进行监测,废水监测结果统计情况见表 9.2-4

表 9.2-4 废水监测结果及评价一览表

采样时间	采样地点	分析项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值	标准限值	单项判定
2022.03.28	污水处理站进口	pH 值 (无量纲)	3.4	3.4	3.5	3.3	3.4	/	/
		氨氮 (mg/L)	44.4	45.4	46.0	47.1	45.7	/	/
		化学需氧量 (mg/L)	1.20×10 ⁴	1.19×10 ⁴	1.19×10 ⁴	1.19×10 ⁴	1.19×10 ⁴	/	/
		悬浮物 (mg/L)	95	97	96	99	97	/	/
		总磷 (mg/L)	1.48	1.45	1.50	1.51	1.49	/	/
2022.03.29	污水处理站进口	pH 值 (无量纲)	3.4	3.4	3.4	3.5	3.4	/	/
		氨氮 (mg/L)	43.4	44.6	45.8	46.6	45.1	/	/
		化学需氧量 (mg/L)	1.19×10 ⁴	1.21×10 ⁴	1.20×10 ⁴	1.20×10 ⁴	1.20×10 ⁴	/	/
		悬浮物 (mg/L)	96	98	99	100	98	/	/
		总磷 (mg/L)	1.52	1.47	1.49	1.53	1.50	/	/
2022.03.28	污水处理站出口	pH 值 (无量纲)	7.2	7.2	7.3	7.2	7.2	6~9	达标
		氨氮 (mg/L)	0.938	0.980	0.997	1.02	0.984	35	达标
		化学需氧量 (mg/L)	173	172	169	171	171	500	达标

		悬浮物 (mg/L)	14	13	15	12	14	400	达标
		总磷 (mg/L)	0.13	0.15	0.12	0.13	0.13	3.0	达标
2022. 03.29	污水处理 站出口	pH 值 (无量纲)	7.2	7.3	7.2	7.4	7.3	6~9	达标
		氨氮 (mg/L)	1.01	1.06	1.09	1.10	1.06	35	达标
		化学需氧 量 (mg/L)	170	172	172	170	171	500	达标
		悬浮物 (mg/L)	13	12	11	14	12	400	达标
		总磷 (mg/L)	0.15	0.14	0.15	0.16	0.15	3.0	达标
2022. 03.28	雨水 排口	化学需氧 量 (mg/L)	14	14	13	15	14	/	/
		悬浮物 (mg/L)	20	21	23	22	22	/	/
2022. 03.29	雨水 排口	化学需氧 量 (mg/L)	13	12	14	14	13	/	/
		悬浮物 (mg/L)	21	20	23	24	22	/	/

污水监测结果表明：pH 值日均最大值为 7.4，COD 浓度日均最大值为 173mg/L，SS 浓度日均最大值为 15mg/L，氨氮浓度日均最大值为 1.10mg/L，TN 浓度日均最大值为 0.16mg/L，项目污水接管满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和凯发新泉水务（泰州）有限公司污水接管协议校核后接管标准。达标率均为 100%。

雨水监测结果如下所示：

雨水排口监测数据中 COD 浓度日均最大值为 15mg/L，SS 浓度日均最大值为 24mg/L。

9.2.1.3 噪声

2022年3月28~29日对噪声进行监测，监测结果统计情况见表9.2-5。

表 9.2-5 厂界噪声监测结果及评价一览表单位：dB (A)

监测日期	监测点位		测量结果 Leq[dB (A)]	标准限值 Leq[dB (A)]	判定	备注
2022.03.28 昼间 13:03~16:03	▲N1	厂界东外 1 米	62	65	达标	天气：晴 风速： 1.8m/s
	▲N2	厂界南外 1 米	62	65	达标	
	▲N3	厂界西外 1 米	62	65	达标	
	▲N4	厂界北外 1 米	60	65	达标	
2022.03.28 夜间 22:04~22:04	▲N1	厂界东外 1 米	48	55	达标	天气：晴 风速： 1.7m/s
	▲N2	厂界南外 1 米	49	55	达标	
	▲N3	厂界西外 1 米	49	55	达标	
	▲N4	厂界北外 1 米	49	55	达标	
2022.03.29 昼间 15:07~16:07	▲N1	厂界东外 1 米	61	65	达标	天气：晴 风速： 1.5m/s
	▲N2	厂界南外 1 米	61	65	达标	
	▲N3	厂界西外 1 米	61	65	达标	
	▲N4	厂界北外 1 米	61	65	达标	
2022.03.29 夜间 22:08~23:13	▲N1	厂界东外 1 米	49	55	达标	天气：晴 风速： 1.4m/s
	▲N2	厂界南外 1 米	48	55	达标	
	▲N3	厂界西外 1 米	49	55	达标	
	▲N4	厂界北外 1 米	49	55	达标	
备注	/					

噪声监测结果表明：项目四周厂界噪声昼夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

9.2.1.4 固（液）体废物

本次验收项目产生的固体废物主要分为一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要为药渣、废药材、一般性废包装材料、除尘灰、不合格雷公藤多苷片、废空气过滤器、纯水制备废弃物。其中药渣、废药材、一般性废包装材料委托姜堰区钱小燕再生物资经营部综合利用，除尘灰、不合格雷公藤多苷片、

废空气过滤器、纯水制备废弃物，委托有处置能力的一般固废处置单位处置。危险废物主要为废硅胶、洗脱浸膏、脱附冷凝废液、废乙醇溶液、废乙醇三氯甲烷溶液、废大孔树脂、废活性炭、污水处理污泥、废润滑油、废包装物、废筛网，委托江苏永辉资源利用有限公司处置。

固废产生及处置情况见表 4.1-4。

9.2.2 环保设施去除率监测结果

废水环保设施去除率监测结果分别见表 9.2-6。

表 9.2-6 废水环保设施去除率监测结果

工艺单元	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷
污水处理站进口 (mg/L)	11960	98	45.4	1.50
污水处理站出口 (mg/L)	171	13	1.02	0.14
实际总去除率 (%)	99	87	98	91

本项目污水处理站对评价个因子处理效率较高，经污水站处理后各因子最终排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和凯发新泉水务（泰州）有限公司接管标准。

9.3 总量核算

废气、废水污染物排放总量核算和环评及批复中的排污许可量对照情况分别见表 9.3-1。

表 9.3-1 废气污染物排放总量表

类别	污染物	平均排放速率 kg/h	运行时间 h/a	排放量 t/a
1#排气筒	颗粒物	1.36×10^{-3}	2000	0.00272
2#排气筒	非甲烷总烃	4.92×10^{-3}	2000	0.00984
	三氯甲烷	/		/
3#排气筒	非甲烷总烃	5.58×10^{-4}	7200	0.00402
	氨	4.88×10^{-4}		0.00351
	硫化氢	/		/
5#排气筒	非甲烷总烃	4.48×10^{-3}	7200	0.0322

表 9.3-2 废水污染物排放总量表

类别	污染物	平均排放浓度mg/m ³	废水量t	排放量 t/a
废水	COD	171	3488	0.596
	氨氮	1.02		0.00356
	SS	13		0.0453
	总磷	0.14		0.000488

表 9.3-3 废水废气污染物排放总量核算与总量控制指标对照表

类别	污染物	排放量 t/a	总量控制指标 t/a	判别
废气	颗粒物	0.00272	≤ 0.063	达标
	非甲烷总烃	0.0461	≤ 0.3066	达标
	三氯甲烷	/	≤ 0.1665	达标
	氨	0.00351	≤ 0.0117	达标
	硫化氢	/	≤ 0.00046	达标
废水	废水量	3488	≤ 3488	达标
	COD	0.596	≤ 0.6452	达标
	氨氮	0.00356	≤ 0.00415	达标
	SS	0.0453	≤ 0.2930	达标
	总磷	0.000488	≤ 0.00119	达标

10 环境管理检查结果

环境管理检查情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境管理检查情况一览表

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”制度执行情况	企业已落实“三同时”
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	企业已建立完善的环境管理体系、制度、机构。
3	环保设施建设、运行及维护情况	企业环保设施已建成、正常运行、定期进行检查维护。
4	排污口规范化及在线监测仪联网情况	本项目共设置 4 个排气筒,废气处理设施出口位置均开设监测孔,符合相关监测规范要求。废气排口标识按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规范设置。全厂设置 1 个雨水排口, 1 个污水排口, 雨水排口设有截止阀, 污水排口设有截止阀和自动监测系统, 均按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规范设置标识。

泰州医药高新技术产业开发区管理委员会（泰高新审批[2021]24014 号），2021 年 4 月 13 日，《关于对<江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目环境影响报告书>的批复》，环评批复及落实情况如下表所示。

表 10.1-2 环评批复及落实情况对照表

序号	审批要求	执行情况	备注
1	根据《报告书》评价结论及专家组意见，在落实《报告书》提出的各项污染防治和环境风险防范措施的前提下，仅从生态环境角度考虑，同意该项目在泰州医药高新技术产业园区佩兰路 16 号现有厂址内建设。本项目生产品种及规模为：年产雷公藤多苷片 3500 万片、雷公藤多苷 0.35 吨、危废仓库整治提升只针对危废暂存库贮存量进行评价。具体产品方案详见《报告书》，你公司不得擅自扩大生产规模、改变生产工艺和产品方案。	主体工程为年产雷公藤多苷片 3500 万片、配套雷公藤多苷 0.35t。	/
2	在项目工程设计、建设和营运管理中，你公司须认真落实《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重做好以下工作：	已落实《报告书》中提出的各项环保要求，执行环保“三同时”制度，各类污染物达标排放。	已落实
2.1	施工期必须采取有效措施减缓环境影响，切实做好施工噪声、扬尘、固体废弃物和废水的污染控制及治理。	施工期已采取有效措施减缓环境影响，已做好施工噪声、扬尘、固体废弃物和废水的污染控制及治理。	已落实

2.2	排水系统严格实施雨污分流、清污分流。中药提取车间综合废水经“微电解+絮凝沉淀池”处理后与其他各类废水一起经自设污水处理站预处理达接管标准后接入污水管网，送凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理；纯水制备废水、蒸汽冷凝水等 COD 浓度小于 40mg/L，可作清下水直排雨水管网。	中药提取车间综合废水经“微电解+絮凝沉淀”处理后再与其他废水一起经全厂综合废水处理站“厌氧+好氧”处理，污水处理站预处理达接管标准后送凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理，最终排入长江。纯水制备废水、蒸汽冷凝水等 COD 浓度小于 40mg/L。	已落实
2.3	强化废气收集措施，落实各类废气净化技术，确保治理设施正常运行，处理效率及排气筒高度应达到《报告书》提出的要求，加强生产车间、污水处理站、危废仓库及药渣间等区域的无组织废气控制。雷公藤根粉尘经有效收集后采取“布袋除尘器”装置处理；中药提取车间有机废气经有效收集后采取“水喷淋+大孔树脂吸附+活性炭净化”装置处置；污水处理站废气经有效收集后采取“水喷淋+生物滤池”装置处置；危废暂存间及药渣间废气采取“活性炭净化”装置处置。废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）相关要求。	项目中药提取车间雷公藤根粉碎过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 20m 高 1#排气筒排放；中药提取车间雷公藤多苷提取过程产生的三氯甲烷、非甲烷总烃废气经“水喷淋塔+大孔树脂吸附+活性炭净化”装置进行处理后通过 20m 高 2#排气筒排放；综合废水处理站废水处理过程产生的非甲烷总烃、氨、硫化氢废气经“水喷淋+生物滤池”处理后通过 20m 高 3#排气筒排放；新建危废间和药渣间产生的非甲烷总烃经活性炭净化装置处理后通过 15m 高 5#排气筒排放。	已落实
2.4	项目设计、施工和建设中应选用低噪声设备，合理布局设备，采取有效的减振、隔声等降噪措施。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，施工期噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。	项目噪声主要是中药提取车间新增的 2 台套设备、综合固体制剂车间新增的 4 台套设备运转的噪声，厂方主要通过选用低噪声设备，并针对高噪设备采用相应的隔音、减振措施，同时采取建筑物隔声、距离衰减等措施减少对外环境的影响。	已落实
2.5	一般固体废物、生活垃圾、危险废物须分类收集、分类处理处置。按照“资源化、减量化、无害化”的原则和环保管理要求，落实各类固废的收集处理处置和综合利用措施，实现固废全部综合利用或安全处置。废硅胶、洗脱浸膏、脱附冷凝废液、废乙醇溶液、废乙醇三氯甲烷溶液、废大孔树脂、废活性炭、污水处理污泥、废润滑油、废包装物及废筛网等危险废物，须委托具备危险废物处置资质的单位安全处置；废药渣、废药材、一般性废包装材料等出售综合利用；除尘灰、不合格雷公藤多苷片、废空气过滤器、纯水制备废弃物等需委托具备一般固废处置能力的单位安全处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。危险废物暂存场所应按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办	本次验收项目产生的固体废物主要分为一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要为药渣、废药材、一般性废包装材料、除尘灰、不合格雷公藤多苷片、废空气过滤器、纯水制备废弃物。其中药渣、废药材、一般性废包装材料委托姜堰区钱小燕再生物资经营部综合利用，除尘灰、不合格雷公藤多苷片、废空气过滤器、纯水制备废弃物，委托有处置能力的一般固废处置单位处置。危险废物主要为废硅胶、洗脱浸膏、脱附冷凝废液、废	已落实

	(2019) 327号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求设置,一般废物暂存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求设置。	乙醇溶液、废乙醇三氯甲烷溶液、废大孔树脂、废活性炭、污水处理污泥、废润滑油、废包装物、废筛网,委托江苏永辉资源利用有限公司处置。	
2.6	落实《报告书》提出的以厂区为边界向外设置 200 米环境防护距离,环境防护距离内不得存在和新建环境敏感目标。	以厂区为界向外设置 200m 的卫生防护距离,卫生防护距离内无环境敏感目标。	已落实
2.7	做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告书》中提出的源头控制、分区防渗要求,生产车间、事故应急池、危废暂存间、药渣间、污水井、管道和各类污水处理设施等区域采取重点防渗措施,制定地下水监控和应急方案。	已做好土壤和地下水污染防治工作。已落实《报告书》中提出的源头控制、分区防渗要求	已落实
2.8	严格落实《报告书》提出的事故风险防范措施和应急预案,防止储运过程、生产过程及污染防治设施运行过程等的事故发生,建立健全各项环保管理制度,落实环保工作责任制,加强环境安全管理,定期组织开展环境风险应急预案演练,杜绝污染事故发生。	已按照《报告书》要求落实各项风险防范措施,编制了环境风险应急预案,并定期开展应急演练厂区设置了事故池 300m ³ ,能够有效收集各类事故废水。	已落实
2.9	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求,完善各类排污口和标志设置。落实污染源自动监控管理相关要求,建设、安装自动监控设备及其配套设施。按《报告书》提出的环境管理及监测计划实施日常环境管理与监测。	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求,规范化设置排污口及相应标识牌。本项目设置 4 个排气筒,污水排放口和清下水排放口均依托厂内现有的排口。	已落实
3	本项目 VOC、颗粒物排放量在泰州医药高新区内平衡。本项目建成后,污染物年排放量不得突破《报告书》中核定的排放量。	污染物年排放量符合《报告书》中核定的排放量。	满足总量控制要求
4	按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101 号)的相关要求,对环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101 号)的相关要求,对环境治理设施开展安全风险辨识管控,严格依据标准规范建设环境治理设施,以确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已落实
5	本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证,未取得排污许可证的,不得排放污染物。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。主体工程和环保设施建成后,你公司须按规定程序实施竣工环境保护验收。	已申请排污许可证	已落实
6	请泰州市生态环境局医药高新区分局负责该项目相关管理工作,泰州市生态环境综合行政执法局负责该项目的现场执法检查监督检查工作。	/	/
7	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批项目的环境影响评价文件。自	/	/

	本批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。		
--	--	--	--

11 公众意见调查结果

11.1 调查目标

通过公众参与,了解项目实施前后公众对项目建成前后环保工作的想法与建议,了解项目对社会各方的影响及公众的真实态度与想法,切实保护受影响人群的利益。同时,明确和分析本项目公众关心的热点问题,为改进已有环保措施和提出补救措施提供依据。

11.2 调查途径和方法

本项目竣工环境保护验收调查的公众意见调查工作,采用问卷调查的方式进行。

开展公众意见调查时,利用《公众意见调查表》向公众介绍本项目的主要建设内容及运营期的污染源和污染物、采取的环境保护措施及其达到的效果,让公众在知情的情况下,提出对本项目环境保护工作的意见和建议。

通过对调查结果的统计、分析,真实地反映建设工程影响范围内的公众对本项目环境保护工作的意见和建议,并将公众意见反馈给建设、运营单位,提出改进建议。

11.3 公众意见调查内容

2022年5月,根据实际受影响人群数量和人群分布特征,对江苏美通制药有限公司周边居民发放公众意见调查问卷50份,收回50份,回收率100%。

11.3.1 调查对象

调查本项目周围和可能涉及的范围,调查对象涉及较广泛,本次公众参与发放公众意见调查表对象主要为小港村、健康村、青年公寓、新华村、东方小镇等,包括不同年龄、职业、文化程度,征求其对建设项目的意见和看法。

11.3.2 调查内容

为了解本项目所在地周围公众对本项目及周围环境的意见和建议,本次公众参与对项目可能对其造成环境影响的项目附近地区的居民住户和单位职工等进行了调查,采用请被调查对象填写“公众意见调查表”的形式征求意见,公众意见调查情况见表11.3-1。

表 11.3-1 公众意见调查表

姓名		性别		年龄	30 岁以下	30-40 岁	40-50 岁	50 岁以上
职业		民族		受教育程度				
居住地址				距项目地方位		距离 (米)		
项目基本情况	<p>江苏美通制药有限公司位于泰州医药高新技术产业园区佩兰路 16 号, 是由上海美通生物科技有限公司通过收购泰州制药厂全部经营性资产而成立的一家综合性制药企业。公司“整厂搬迁及 GMP 改造扩产项目环境影响报告书”于 2011 年 8 月 8 日经原泰州市环保局医药高新技术产业园区分局泰环医(2011)23 号审批同意, 2018 年 6 月 10 日企业进行了项目配套废水、废气污染防治设施的自主验收, 2018 年 7 月 23 日项目配套噪声、固废污染防治设施经泰州医药高新技术开发区泰环高新(2018)24029 号验收同意。</p> <p>根据环境影响评价报告书及环评批复(泰高新审批[2021]24014 号), 项目建成后, 将形成年产雷公藤多苷片 3500 万片、配套雷公藤多苷 0.35t 的生产能力, 全厂形成年产雷公藤多苷片 8500 万片、配套雷公藤多苷 0.85t 的生产能力。</p> <p>运营期:</p> <p>废水: 本项目废水主要为生产废水、生活污水、喷淋废液、消防废水、初期雨水、设备地面冲洗废水等。废水经厂区污水处理站预处理达接管标准后送凯发新泉水务(泰州)有限公司集中处理, 最终排入长江, 对周围水环境的影响较小。</p> <p>废气: 项目中药提取车间雷公藤根粉碎过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 20m 高 1#排气筒排放; 中药提取车间雷公藤多苷提取过程产生的三氯甲烷、非甲烷总烃废气经“水喷淋塔+大孔树脂吸脱附+活性炭净化”装置进行处理后通过 20m 高 2#排气筒排放; 综合废水处理站废水处理过程产生的非甲烷总烃、氨、硫化氢废气经“碱喷淋+生物滤池”处理后通过 20m 高 3#排气筒排放; 新建危废间和药渣间产生的非甲烷总烃经活性炭净化装置处理后通过 15m 高 5#排气筒排放。</p> <p>噪声: 项目噪声主要是中药提取车间新增的 2 台套设备、综合固体制剂车间新增的 4 台套设备运转的噪声, 厂方主要通过选用低噪声设备, 并针对高噪设备采用相应的隔音、减振措施, 同时采取建筑物隔声、距离衰减等措施减少对外环境的影响。</p> <p>固废: 本次验收项目产生的固体废物主要为药渣、废药材、一般性废包装材料、除尘灰、不合格雷公藤多苷片、废空气过滤器、纯水制备废弃物、废硅胶、洗脱浸膏、脱附冷凝废液、废乙醇溶液、废乙醇三氯甲烷溶液、废大孔树脂、废活性炭、污水处理污泥、废润滑油、废包装物、废筛网, 均得到合理处置, 对周围环境影响较小。</p>							
环保调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重(原因):			
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重(原因):			
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重(原因):			
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有				
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重(原因):			
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重(原因):			
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重(原因):			
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重(原因):			
		是否发生过环境污染事故(如有, 请注明事故内容)	有	没有				
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意(原因):			
备注								

11.4 调查结果统计与分析

通过本次公众意见调查可以看出大多数公众对于环境保护工作及项目对环境产生的影响比较关注，公众意见调查逐项分类统计结果详见表 11.4-1。

表 11.4-1 公众意见调查结果统计表

环保调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 (50)	影响较轻 (0)	影响较重 (原因):
		扬尘对您的影响程度	没有影响 (50)	影响较轻 (0)	影响较重 (原因):
		废水对您的影响程度	没有影响 (50)	影响较轻 (0)	影响较重 (原因):
		是否有扰民现象或纠纷	有 (0)	没有 (50)	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响 (50)	影响较轻 (0)	影响较重 (原因):
		废水对您的影响程度	没有影响 (50)	影响较轻 (0)	影响较重 (原因):
		噪声对您的影响程度	没有影响 (50)	影响较轻 (0)	影响较重 (原因):
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 (50)	影响较轻 (0)	影响较重 (原因):
		是否发生过环境污染事故 (如有, 请注明事故内容)	有 (0)	没有 (50)	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意 (50)	较满意 (0)	不满意 (原因):
备注					

调查问卷统计结果显示:

所调查的公众全部对本项目有一定了解, 可见项目在当地具有一定的影响力, 调查结果表明本项建设对周边公众影响较小。

本次公众意见调查表详细内容见附件 11。

11.5 公众意见和建议

调查结果表明, 多数公众认为该项目的建设和生产运行对本区域造成的环境影响较小, 建设单位采取的环保措施也很有效。截至目前为止, 没有收到任何有关环境污染的投诉, 也没有发生污染事故。

11.6 公众参与调查结论

本项目竣工环境保护验收监测报告的公众意见调查工作, 采用问卷调查方式进行。

调查结果表明, 多数公众认为, 该项目的建设和生产运行对本区域造成的环境影响较小, 建设单位采取的环保措施有效, 截至目前为止, 没有收到任何有关环境污染的投诉, 也没有发生污染事故。

12 验收结论

基于上述验收监测工况、环保设施调试运行效果、污染物排污总量核算、工程对环境的影响以及环评批复落实情况，江苏美通制药有限公司雷公藤多苷片生产线技改及危废仓库整治提升项目总体符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范制药》等文件的要求，项目基本具备竣工环境保护验收条件。

表 12.1-1 监测结论一览表

类别	污染物达标情况	总量控制情况
废气	达标	达标
废水	达标	达标
噪声	达标	达标
固体废弃物	达标	达标
结论	废气、废水、噪声各项污染物均能达标排放，固废不外排，满足验收条件	废水、废气各项污染物均能满足总量控制指标，满足验收条件

13 附件与附图

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目周边环境概况图

附图 4 厂区雨水管网布置图

附图 5 项目周边水系概况图

附图 6 厂区污水管网图

附件

附件 1 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

附件 2 立项备案文件

附件 3 环评批复

附件 4 排污许可证

附件 5 危险废物委托处置合同及危废单位资质

附件 6 固废合同

附件 7 工况

附件 8 验收检测报告

附件 9 应急预案备案表

附件 10 比对验收意见

附件 11 公众调查表

附件 12 土地证

附件 13 营业执照

附件 14 其他需要说明的事项